

Mari Viitaluoma

**Teuraskaritsan kasvatuksen vaihtoehtona
kaksivaihekasvatus**

Opinnäytetyö

Syksy 2009

Maa- ja metsätalouden yksikkö, Ilmajoki

Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma

Kotieläintuotanto



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Maa- ja metsätalouden yksikkö

Koulutusohjelma: Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma

Suuntautumisvaihtoehto: Kotieläintuotanto

Tekijä: Mari Viitaluoma

Työn nimi: Teuraskaritsan kasvatuksen vaihtoehtona kaksivaihekasvatus

Ohjaaja: Samu Palander ja Sari Niemi

Vuosi: 2009

Sivumäärä: 39

Liitteiden lukumäärä: 4

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia kaksivaihekasvatuksen mahdollisuuksia lammastuotannossa. Pohdittiin, mitä hyötyä kaksivaihekasvatuksesta olisi sekä uuhitilalle että karitsoiden loppukasvattajalle. Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, miten kaksivaihekasvatus lammastiloilla voitaisiin toteuttaa ja mitä etuja sillä voidaan saavuttaa verrattuna tavanomaiseen karitsan kasvatukseen, jossa karitsat kasvatetaan teuraaksi syntymätilallaan. Työssä pohdittiin myös, mitä asioita tulee huomioida, jos kaksivaihekasvatusta aiotaan kokeilla.

Opinnäytetyötä varten lähetettiin kysely seitsemälle tilalle ja vastaus saatiin kuudelta tilalta, joista viisi kasvatti suomenlampaita ja yksi texel-rotuisia lampaita. Muutamalla kyselyyn vastanneella oli kokemusta karitsoiden kaksivaihekasvatuksesta. Muu tieto opinnäytetyöhön hankittiin kirjallisuudesta sekä lampaiden ruokintasuunnitelmaohjelma LAMRU:sta.

Karitsojen kaksivaihekasvatus mahdollistaa uuhitiloille uuhien määrää lisäyksen, koska kasvaville karitsoille ei tarvita tilaa. Näin toimien voidaan kaikki energia suunnata uuhiin ja niiden karitsoittamiseen. Karitsojen loppukasvattajalta jäävät karitsointiajan kiireet ja murheet pois, ja hän voi keskittyä vain tehokkaaseen kasvattamiseen. Karitsojen loppukasvatuksen kannattavuus riippuu karitsan ostohinnasta, päiväkasvunopeudesta ja teurastuloista. Karitsan myyntihintaa pohdittiin LAMRU-ohjelmasta saatujen ruokinnan kulujen perusteella niin uuhitilan kuin loppukasvattajan kannalta.

Asiasanat: lammastalous, karitsat, kasvatus

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: Ilmajoki School of Agriculture and Forestry
Degree programme: Agriculture and Rural Enterprises
Specialisation: Animal Husbandry

Author/s: Mari Viitaluoma

Title of thesis: Lamb rearing choices: conventional or two phase rearing

Supervisor(s): Samu Palander and Sari Niemi

Year: 2009 Number of pages: 39 Number of appendices: 4

This thesis explores the possibilities of two phase rearing in sheep production. The benefits of two phase rearing for both ewe farms and final breeders were considered. The goal of the thesis was to find out how two phase rearing could be put into practise, and what benefits it could give compared to the conventional way of raising lambs, where they are born and raised to slaughtering weigh on the same farm. It also considers where a sheep-farmer should pay attention if trying two phase rearing.

A questionnaire was sent to seven sheep-farmers. Only one of them did not reply. Five of them were raising Finnish sheep and one of them was raising texel-sheep. A few were experienced in two phase breeding. Other information for the thesis was gathered from literature and from LAMRU, a Finnish excel-based computer program where one can plan the feeding of sheep and lambs.

Two phase rearing allows a ewe farm to increase its ewe numbers because they don't need any extra space for lambs. Thanks to that, all the energy can be focused on ewes and effective lambing. The farmer who buys the lambs can also focus more effectively on the lamb rearing. Financial profitability depends on the lamb's initial price, its daily weight gain and slaughter price. Based on the information from the LAMRU-program, the price of the lamb was considered from both the ewe farmer's and final breeder's point of view.

Keywords: sheep finances, lamb, breeding

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
Taulukkoluetelo	6
1 JOHDANTO	7
2 YLEISTÄ LAMMASTALOUDESTA.....	8
2.1 Karitsointi	8
2.1.1 Karitsointi kerran vuodessa.....	8
2.1.2 Ympärivuotinen karitsointi	8
2.2 Vieroitus	10
2.2.1 Normaaliaikainen vieroitus	10
2.2.2 Varhaisvieroitus	11
2.2.3 Keinoruokintaan vieroitus.....	11
2.3 Rehut ja karitsan ruokinta	11
2.3.1 Energian ja valkuaisen tarve	12
2.3.2 Uuhenmaito.....	12
2.3.3 Karkea- ja väkirehut	13
2.3.4 Vesi.....	14
2.3.5 Kivennäiset ja vitamiinit.....	14
2.4 Kaksivaihekasvatus lammastiloilla	15
2.4.1 Karitsojen kaksivaihekasvatuksen toteutus.....	16
2.4.2 Karitsojen loppukasvatus	17
2.4.3 Loppukasvatuksen ryhmien muodostuminen	18
2.4.4 Loppukasvatus sisällä vai laitumella?	19
2.5 Sairauksien ennaltaehkäisy	21
2.6 Tuet.....	22
2.6.1 Edellytykset lammastukien maksuun	22
2.6.2 Kansallinen uuhituki	22
2.6.3 Uuhipalkkio	23

2.6.4	Tuet teuraskaritsaille	23
3	AINEISTO JA MENETELMÄT	24
3.1	Tiedonhankinta.....	24
3.1.1	Kysely lammastiloille	24
3.1.2	LAMRU	24
4	TULOKSET	27
4.1	Karitsasta aiheutuvat kustannukset uuhitalle.....	27
4.1.1	LAMRU:n perusteella lasketut uuhiin kohdistuvat kulut tiineydestä ja imetyksestä	27
4.1.2	Karitsojen oletettu rehunkulutus syntymästä vieroitukseen.....	28
4.2	Teuraskaritsan loppukasvatuksesta aiheutuvat kustannukset	28
4.3	Karitsasta saatava tulo loppukasvattajalle	29
4.4	Karitsasta saatava tulo uuhitalle	31
4.5	Kyselytutkimuksen satoa.....	32
5	POHDINTA	34
	LÄHTEET	37
	LIITTEET	

Taulukkoluetelo

TAULUKKO1. Karitsoiden tilavaatimukset erityyisissä lampoloissa.	9
TAULUKKO 2. Kansallinen uuhituki vuonna 2009.	23
TAULUKKO 3. Laskelmissa käytetyt rehut ja niiden hinnat.	25
TAULUKKO 4. Karitsan kasvunopeuden vaikutus rehukustannuksiin.	29
TAULUKKO 5. Karitsasta jäävä kate loppukasvattajalle eri päiväkasvuilla ja ostohinnoilla.	30
TAULUKKO 6. Karitsan kasvatuksesta jäävä kate uuhitilalle.	31
TAULUKKO 7. Karitsan myynnistä jäävä kate uuhitilalle.	31

1 JOHDANTO

Lammastuotanto Suomessa perustuu teuraskaritsojen tuotantoon ja kasvatukseen. Perinteisesti teuraskaritsojen kasvatusta on hoidettu niiden syntymätilalla. Mikäli tilan uuhet karitsoivat kerran vuodessa keväisin, on laidunkasvatusta luultavasti yleisin menetelmä. Osa tiloista kuitenkin harjoittaa ympärivuotista karitsointia, jolloin osa uuhista karitsoi keväällä ja osa muuna vuodenaikana. Tilan tarve ympärivuotisessa karitsoinnissa lisääntyy, kun kasvavat karitsat tarvitsevat lampolassa tilaa.

Lammastalouden kehittämiseksi on mietitty keinoja, joista tässä työssä tarkastellaan kaksivaihekasvatusta. Kaksivaihekasvatuksessa karitsat myydään vieroituksen jälkeen syntymätilaltaan toiselle tilalle loppukasvatukseen. Tällöin uuhitila voi keskittyä ainoastaan karitsojen tehokkaaseen tuottamiseen, ei enää niiden kasvatukseen. Myös tilantarve uuhitilalla on tällä tavoin toimiessa pienempi. Karitsat vastaanottava tila voi keskittyä ainoastaan karitsojen tehokkaaseen teuraskasvatukseen. Kaksivaihekasvatuksen mallia on käytetty nauta- ja sikapuolen tuotannossa jo kauan, joten ehkä sen voisi ulottaa lammastuotantoonkin.

Karitsoiden määrä saattaa tulla lisääntymään uuhien kansallisen kotieläintuen mahdollisen muutoksen myötä. On esitetty, että vuodesta 2010 alkaen edellytys tuen täysimääräiseen myöntämiseen olisi, että uuhien karitsantuotanto on tuki vuotta edeltävänä vuotena vähintään yksi karitsa uuhta kohden. Tämä mahdollinen muutos saattaa aiheuttaa painetta tuottajille, sillä nykyisin tiloilla syntyy alle yksi karitsa uuhta kohden.

Aihe työhön tuli ProAgria Etelä-Pohjanmaan lammastilaneuvojalta, jolta työhön on saatu neuvoja ja opastusta. Tämän työn tarkoituksena oli tutkia ja pohtia karitsojen kaksivaihekasvatuksen mahdollisuuksia. Työssä käsitellään karitsan kasvatukseen liittyviä asioita sekä tarkemmin kaksivaihekasvatusta lammastiloilla ja karitsan myyntihintaa uuhi- ja loppukasvatustilan näkökulmasta.

2 YLEISTÄ LAMMASTALOUDESTA

2.1 Karitsointi

Uuhen tiineys kestää noin viisi kuukautta. Uuhien astutus on useimmiten syksyllä, jolloin uuhilla on vahvin kiimakausi. Siten karitsointi ajoittuu kevättalvelle ja keväälle. (Savolainen 2000, 65.)

2.1.1 Karitsointi kerran vuodessa

Jos uuhet karitsoivat kerran vuodessa, astutus ajoittuu syksyyn ja karitsointi kevääseen. Karitsat voidaan näin ollen kasvattaa kesän yli laitumella, ja teurastaa syksyn tullen. Tämä on edullista eikä vaadi lisätilaa lampolasta. Kerran vuodessa karitsoittaessa työhuippu ajoittuu kevääksi. (Savolainen 2000, 65.)

2.1.2 Ympärivuotinen karitsointi

Ympärivuotisessa karitsoinnissa karitsoita syntyy muulloinkin kuin keväällä. Mahdollisesti niin, että uuhi karitsoi kerran vuodessa, jolloin uuhet ovat jaettuna useampaan eri ryhmään ja ryhmät karitsoivat eri aikaan. Käytettäessä tapaa, jossa uuhet on jaettu ryhmiin ja ryhmät karitsoivat kerran vuodessa eri aikoihin, voidaan mahdollistaa tiinehtymättömien uuhien siirto seuraavaan astutusryhmään. Näin toimien tiinehtymättä jäänyttä uuhta ei tarvitse pitää tyhjänä koko vuotta, vaan se voidaan saada tiineeksi seuraavassa ryhmässä. (Suvela 2000, 79.)

Uuhi voidaan karitsoittaa myös kolmesti kahden vuoden sisällä, jolloin puhutaan tiheästä karitsoinnista. Karitsoinnin väli vaihtelee seitsemästä kuukaudesta yhdeksään kuukauteen. (Suvela 2000, 79.)

Ympärivuotisessa karitsoinnissa tilan tarve lampolassa kasvaa, kun lampolassa on sekä teuraaksi kasvatettavia karitsoita että karitsoivia uuhia (Suvela 2000, 79). Taulukossa 1 on esitetty karitsoiden tilantarve erilaisissa lampoloissa.

TAULUKKO1. Karitsoiden tilavaatimukset erityyillisissä lampoloissa.
(Maa- ja metsätalousministeriö 2004, 17.)

	lampaiden keskimääräinen paino/eläin (kg)	täytepohjalattia (m ² /eläin)	ritilälattia (m ² /eläin)	rakolattia (m ² /eläin)
karitsa	alle 15	0,25	0,25	-
karitsa	30	0,50	0,50	-
karitsa	yli 30	0,75	0,75	-
lammas	55	1,0	0,8	0,8

Tilavaatimuksessa on otettava huomioon myös lammasta kohden varattava tila ruokintapöydältä. Suoralla ruokintapöydällä tilaa on oltava lammasta kohden vähintään 35 cm. Ympyränmuotoisella ruokintapöydällä tilantarve lammasta kohden on vähintään 20 cm. Mikäli lampaille on tarjolla rehua jatkuvasti, on tilan tarve ruokintapöydällä pienempi, noin 17 cm lammasta kohden. (Rautiainen ym. 2006, 5.)

Jotta karitsointi olisi mahdollista muulloinkin kuin keväällä, on uuhelle ja pässille tietyt vaatimukset. Uuhen on tultava kiimaan ja tiineeksi vuodenajasta riippumatta, ja pässin on oltava innokas astumaan ja hyvä tiineyttämään (Suvela 2000, 79–80.) Aikuinen, vähintään 1,5-vuotias pässi voi astutuskaudella astua jopa 50 uuhta. Nuoremmalla, kuitenkin yli 7 kuukauden ikäisellä pässillä voidaan astuttaa enintään 20 uuhta. (Savolainen 2000, 66.) Ympärivuotiseen karitsointiin soveltuvat suomenlampaat ja dorset-rotuiset lampaat. Suomenlampaat sopivat ympärivuotiseen karitsointiin niin puhdasrotuisina kuin risteytyksinäkin. Suomenlammas on sikiävyydeltään hyvä miltei ympäri vuoden. Dorset-uuhiilla kiimaton kausi kesällä on lyhyempi suomenlampaaseen verrattuna, mutta vuonuekoko on suomenlampaista pienempi. Texel, rygja ja oxford down eivät puhdasrotuisina sovellu ympärivuotiseen karitsointiin. (Suvela 2000, 79–80.)

2.2 Vieroitus

Ryhmävieroitus on yksinkertaisin tapa vieroittaa karitsat. On hyvä, jos karitsat ovat lähes saman ikäisiä, jolloin niiden kyky kilpailla keskenään rehusta on tasaväkistä. (Harrinkari 2008, 27–28.) Tärkein vieroittamisen peruste on karitsojen kuivan rehun syönti; sen tulee syödä kuivaa rehua vähintään 200–300 g päivässä. Karitsan painon tulee olla vieroitettaessa kolminkertaistunut syntymäpainostaan. (Sormunen-Cristian 2000, 39.)

Toiselle tilalle loppukasvatukseen heti vieroituksen jälkeen siirrettävät karitsat vieroitetaan kaikki samalla kertaa. Näin kustannukset karitsojen siirtämisestä loppukasvatukseen jäävät alhaisemmiksi kuin jos karitsoja siirretään useana päivänä.

2.2.1 Normaalialikainen vieroitus

Karitsojen vieroitus tapahtuu yleensä niiden ollessa kahden, viimeistään kolmen kuukauden ikäisiä. Vieroitettaessa ikää ratkaisevampana tekijänä on karitsan paino. (Sormunen-Cristian 2007, 58.) Yleensä uuhikaritsat saattavat olla emien kanssa koko kasvukautensa ja vain pässikaritsat vieroitetaan (Sormunen-Cristian 2000, 39). Pässit tulee vieroittaa emistään tarpeeksi ajoissa, koska suomenlammaspässit saavuttavat sukukypsyyden jopa 2-3 kuukauden ikäisinä ja saattavat astua emänsä tai keskenkasvuisen sisarensa (Harrinkari 2008, 27).

Karitsojen paras vieroitusikä on 8 viikkoa. Silloin suurin osa karitsoista lähentelee elopainoltaan 20 kg ja useimmilla kasvu on noin 150–200 g/päivässä. Tällöin myös uuhet ovat tuottaneet noin 80 % kaikesta maidostaan, ja karitsa saa siis jo suurimman osan päivittäisestä ravinnontarpeestaan muista rehuista. Liharotuisten karitsoiden painosuositus vieroitettaessa on 20 kg, jonka ne saavuttavat keskimäärin kuuden viikon iässä. (Harrinkari 2008, 28.)

2.2.2 Varhaisvieroitus

Karitsojen ollessa vieroitettaessa alle kahden kuukauden ikäisiä, puhutaan varhaisvieroituksesta. Koska maidon merkitys karitsojen ravintona vähenee kahdeksannen elinviikon jälkeen, ei ruokinnan kannalta ole hyötyä antaa karitsoiden imeä emäänsä tämän pidempään. Jos vieroitus tapahtuu ennen kuin karitsat ovat kuuden viikon ikäisiä, täytyy niille antaa lisäksi teollista maidonkorviketta. Ilman maidonkorviketta karitsojen kasvu kärsii. Teurasprosentti varhaisvieroitetuilla karitsoilla jää pienemmäksi kuin normaaliin aikaan vieroitetuilla lajitovereilla. Karitsa voidaan vieroittaa, jos se on 3–4 viikon ikäinen, sen paino on kolminkertaistunut syntymäpainosta ja sen kuivan rehun syönti on 200–300 grammaa päivässä. (Sormunen-Cristian 2000, 39.)

2.2.3 Keinoruokintaan vieroitus

Kokonaan keinoruokinnalle siirrettävät karitsat vieroitetaan emistään kahden vuorokauden kuluessa syntymästä. Mikäli vieroitus venyy tätä pidemmälle, vaikeutuu karitsojen totuttaminen keinoruokinnalle. (Sormunen-Cristian 2000, 36.) Keinoruokinnassa maidonkorvikkeena voidaan käyttää lehmän tai vuohen maitoa, teollista karitsojen maidonkorviketta tai itse valmistettua maitoseosta. Ensimmäisinä 3–5 päivänä karitsat juotetaan joka kuudes tunti ja sen jälkeen 2–3 kertaa päivässä. Koska keinoruokinta on kallista ja juottokertojen paljouden vuoksi suuritöistä, tulee keinoruokintaan siirrettyjen karitsojen määrä pitää pienenä. (Sormunen-Cristian 2007, 57.)

2.3 Rehut ja karitsan ruokinta

Lampaiden rehut valitaan tuotosvaiheen, ruokinnan voimaperäisyyden ja tilakoh- taisten edellytysten perusteella. Rehut jaotellaan karkea- ja väkirehuihin. Karkearehuja ovat heinä, laidunruoho, säilörehu, kokoviljasäilörehu sekä olki. Viljat,

leseet ja teolliset väkirehut kuuluvat väkirehuihin. Koska lammas on märehijä, käyttää se pääasiassa ravintonaan karkearehujä. (Sormunen-Cristian 2007, 37.)

Karitsa muistuttaa noin kolmen viikon ikään saakka ruuansulatukseltaan yksimaista. Tänä aikana karitsan tärkein ravinnonlähde on maito. Karitsaa voidaan sanoa märehijäksi vasta noin 8 viikon ikäisenä, jolloin se pystyy tyydyttämään ravinnontarpeensa karkearehusta. (Sormunen-Cristian 2007, 55.) Kahdeksan viikon iässä tapahtuva vieroitus on karitsan kannalta mahdollista. Vieroitetut karitsat tulisi ruokkia parhailla mahdollisilla rehuilla, sillä hyvälaatuinen rehu vähentää vieroitusstressin aiheuttamaa kasvun hidastumista (Harrinkari 2008, 28).

2.3.1 Energian ja valkuaisen tarve

Karitsa tarvitsee energiaa ja valkuaista kasvuun sekä ylläpitoon. Valkuaista tarvitaan myös villantuotantoon. Syynä heikkoon kasvuun on usein energian ja valkuaisen puute. Mitä korkeampi on tavoiteltava päiväkasvu, sitä korkeampia on oltava myös rehujen energia- ja valkuaispitoisuudet. (Sormunen-Cristian 2000, 6.)

2.3.2 Uuhenmaito

Ternimaito on ensimmäinen ja tärkein ravinto vastasyntyneelle karitsalle. Karitsan on saatava emänsä ternimaitoa heti syntymänsä jälkeen, viimeistään neljän tunnin kuluttua syntymästä. Ternimaidon valkuainen sisältää runsaasti vasta-aineita, jotka suojaavat vastasyntyntä karitsaa infektiosairauksilta. Ternimaidosta karitsa saa myös energiaa ja vitamiineja. (Sormunen-Cristian 1994, 47.) Emänmaito on tärkeää vielä 9 viikon ikäisellekin karitsalle, sillä karitsa saa vielä jopa 40 % energiasta ja valkuaisesta emänsä maidosta (Sormunen-Cristian 2007, 58).

2.3.3 Karkea- ja väkirehut

Mahdollisimman aikaisin aloitettu kuivan rehun syönte jouduttaa karitsan pötsin kehitystä ja sen toimintojen alkamista. Kasvava karitsa tarvitsee hyvälaatuisen heinän ja säilörehun lisäksi väkirehutäydennyksen. (Sormunen- Cristian 2007, 58.)

Pelkkä heinä riittää kasvaville karitsoille vain ylläpitorehukseksi. Heinän lisäksi karitsoille pitää antaa väkirehua, josta ne saavat energia- ja valkuais- ja vitamiinisynteesiä. Heinä torjuu pötsihäiriöitä sekä vaatii pidemmän märehtimisen. (Rautiainen ym. 2006, 8.) Säilörehu on hyvä rehu niin kasvaville karitsoille kuin aikuisille lampaille. Karitsojen kasvu ennen vieroitusta on ollut runsaampaa säilörehuruokinnalla verrattaessa kuivaheinäruokintaan. (Sormunen-Cristian 2000, 20–21.)

Kotoisista rehuista laidun on selvästi edullisin. Laidunruohon energia- ja valkuaispitoisuudet ovat korkeimmillaan laidunkauden alussa. Tuoreesta ruohosta lammas saa tarpeeseensa nähdessä riittävästi vitamiineja tai niiden esiasteita. Laidunruohon magnesiumipitoisuus on alkukesällä alhainen, joten ilman magnesiumipitoisen kivennäisen antoa siirtoajalla saattaa seurauksena olla laidunhalvaus. Lisäkivennäisen anto on tarpeen laidunkaudella. (Sormunen-Cristian 2007, 40–42.)

Viljaväkirehujä ovat kaura, ohra, vehnä ja ruis. Parhaiten lampaille soveltuvat ohra ja kaura. Viljan jauhamisesta tai litistämistä ei ole hyötyä karitsoille, vaan se heikentää rehun maittavuutta. (Rautiainen ym. 2006, 9.) Ohraruokinnalla karitsoiden teurasprosentti on suurempi verrattaessa kauraruokintaan. Ohra tuottaa lampaan pötsissä propionihappoa enemmän kauraan verrattuna, josta voi aiheutua ei-toivotun pehmeän rasvan muodostumista ruhoon. Ohran alhaista kalsiumpitoisuutta täydennetään ruokintakalkilla. (Sormunen-Cristian 2000, 14–15.) Ohran maittavuuteen verrattuna kauran maittavuus lampaille on heikompi. Kaura sisältää enemmän kuitua suuremman kuoriosuutensa vuoksi. Kauran osuuden nousu väkirehuannoksessa aiheuttaa karitsoiden kuiva-aineen syönnin alentumista, kasvun heikkenemistä ja teurastulojen alenemista. (Sormunen-Cristian 2007, 42.)

Valkuaisväkirehuja ovat rypsirouhe, herne ja soijarouhe. Rypsirouhe ja herne ovat yleisimmin lampaiden ruokinnassa käytetyt valkuaisrehut. (Rautiainen ym. 2006, 9.) Rypsirouhe ja -puriste ovat tärkeimmät kotimaisen lisävalkuaisen lähteet kotieläinten ruokinnassa ja sopivat lampaiden ruokintaan. Valkuaispitoisuus rypsi- ja -rouheissa on noin 33–34 %. Rypsi on erinomainen kalsiumin, magnesiumin ja fosforin lähde. Rypsiin verrattuna herne ei yllä valkuaisväkirehuna samalle tasolle. Sitä voidaankin käyttää seoksena esimerkiksi rypsin kanssa. Kasvaville, yli kahden kuukauden ikäisille karitsoille herne on hyvä energian ja valkuaisen sekä vitamiinien ja kivennäisten lähde. (Sormunen-Cristian 2007, 43.)

2.3.4 Vesi

Lampaan veden tarve riippuu sen koosta, ruokinnasta, ympäristön lämpötilasta ja tuotosvaiheesta. Lampaalle tarjottavan veden tulee olla laadultaan yhtä hyvää kuin ihmisten juomaveden. Veden puute alentaa tuotantoa, koska rehujen sulavuus alenee ja lampaat ovat alttiimpia ruuansulatushäiriöille. (Sormunen-Cristian 2007, 45.) Likaantunut juomavesi voi levittää muun muassa ulosteperäisiä bakteeritartuntoja. Juomakupit kannattaa sijoittaa siten, ettei vesi pääse helposti likaantumaan esimerkiksi ulosteista ja että ne ovat helposti puhdistettavissa. (Ruoho 2001, 45.)

2.3.5 Kivennäiset ja vitamiinit

Kalsiumin tarve täyttyy yleensä hyvästä heinästä ja säilörehusta. Kalsium/fosfori suhde tulee kasvavien karitsoiden nopealla kasvulla olla 2-3:1. Mikäli kalsium-fosfori suhde on väärä, seurauksena on rehuannoksen sulavuuden aleneminen sekä luuston ja kasvun heikkeneminen. (Sormunen-Cristian 2007, 50.)

Fosforin liiallinen saanti ruuasta altistaa ruokintasairauksille ja jalkavaivoille. Muiden kivennäisten ja hivenaineiden hyväksikäyttö saattaa heikentää liian fosforin vaikutuksesta. Kalium vaikuttaa kasvuun, lihasten ja hermojen toimintaan sekä hiili-

hydraattien aineenvaihduntaan. Ruokittaessa lampaita voimakkaalla väkirehuruokinnalla voi kaliumin puutetta esiintyä, etenkin jos karkearehua annetaan rajoitusti. (Sormunen-Cristian 2007, 50–51.) D-vitamiinin toiminta korostuu luutumistapauksissa, jos kalsiumia ja fosforia ei ole elimistössä tarpeeksi tai niiden suhde on väärä. Heinä sisältää lampaalle riittävän määrän D-vitamiinia, kun taas säilörehussa D-vitamiinin määrä on alhaisempi. (Sormunen-Cristian 2000, 11.)

Natriumin puute on yleistä, mikäli lampaille ei anneta kivennäistäydennystä. Natriumia saadaan suolasta. (Sormunen-Cristian 2007, 51.)

Seleenin ja E-vitamiinin puute voi aiheuttaa lihasrappeumaa, jota esiintyy karitsoilla vastasyntyneistä puolen vuoden ikäisiin. Seleeniä on kaikissa rehuissa, mikäli kasvit ovat saaneet sitä riittävästi maaperästä. (Helminen 2003b, 38.) E-vitamiini on tärkeä tekijä immuunijärjestelmän ja lisääntymistoimintojen säätelylle sekä seleenin ohella merkittävä tekijä lihasrappeuman estossa. E-vitamiinia on varastoidussa viljassa enemmän verrattuna tuoreeseen viljaan. (Sormunen-Cristian 2007, 52.)

2.4 Kaksivaihekasvatus lammastiloilla

Lammastilan kaksivaihekasvatuksessa karitsat siirretään vieroituksen jälkeen heti tai muutaman päivän kuluttua loppukasvatukseen toiselle tilalle. Kaksivaihekasvatus on tuttua muun muassa naudon- ja sianlihantuotannosta. Siinä vasikat tai porsaat myydään toiselle tilalle teuraskasvatukseen. Sikapuolella porsaiden myynnin syynä ovat usein suuret emakkotilat, jotka keskittyvät ainoastaan tehokkaaseen porsastuotantoon. Nautapuolella taas vasikat syntyvät tiloilla, joilla päätuotantosuuntana on maidontuotanto eikä tiloja vasikoille ole. Karitsojen siirto loppukasvatukseen toiselle tilalle mahdollistaa uuhitilan voimavarojen suuntaamisen ainoastaan uuhiin ja tehokkaaseen karitsojen tuottamiseen. Rehun- ja tilantarve vähenyvät samalla. Loppukasvatustila voi keskittyä täysillä karitsojen tehokkaaseen teuraskasvatukseen.

2.4.1 Karitsojen kaksivaihekasvatuksen toteutus

Loppukasvatukseen lähtevät karitsat vieroitetaan niiden ollessa keskimäärin 6–8 viikon ikäisiä. Karitsoiden tulee olla terveitä ja hyväkuntoisia, sairaita karitsoita ei saa myydä. Kaikkien karitsojen tulee syödä riittävästi rehuja, jotta ne selviävät ilman emän maitoa.

Karitsat siirretään loppukasvatustilalle joko heti vieroituksen jälkeen tai muutaman päivän päästä riippuen uuhitilan tiloista ja tavoista. Jos karitsat päästetään vielä vieroituksen jälkeen imemään emojen utareet tyhjiksi ja karitsoille löytyy tilaa, voi siirron tehdä muutaman päivän päästä. Mikäli näin ei ole tapana toimia, voi siirron suorittaa heti vieroituksen yhteydessä. Tällöin tarvitaan jonkinlainen kokoomatila, josta karitsat on helppo siirtää kuljetusautoon. Vieroitus ja siirto toisiin tiloihin saattaa aiheuttaa stressiä, joten karitsojen kuntoa sekä syöntiä tulee seurata muutosten jälkeen.

Karitsojen loppukasvattajan kannattaa olla selvillä, mitä karitsat ovat syntymätilallaan tottuneet syömään, jotta voi suunnitella karitsojen ruokinnan. Yhtäkkäinen vaihto täysin erilaisiin rehuihin ei ole lampaille hyväksi, vaan vaihdon tulisi tapahtua vähitellen. Karitsoille vieroitus ja siirto ovat jo suuria muutoksia, joten ruokinnan soisi pysyvän samankaltaisena.

Myös lampolan olosuhteiden kuten lämpötilan, on hyvä pysyä tilojen välillä samanalaisena. Ainakin vaihtoa lämpimästä lampolasta paukkupakkasilla kylmään, eristämättömään lampolaan tulee välttää.

Jotta teuraskaritsan kasvatusta on tuottavaa, tulee sen tapahtua mahdollisimman lyhyellä kasvatusajalla. Nopeasti teuraspainon saavuttava karitsa lyhentää kasvatusaikaa ja sitä kautta rehujen kulutusta. (Sormunen-Cristian 2000, 41.) Intensiivinen, toisin sanoen voimaperäinen, karitsankasvatusta perustuu runsaalle väkirehu-ruokinnalle. Väkirehun osuus ruokinnassa voi olla jopa 80 %, jolloin karkearehun määräksi jää 20 %. Verrattaessa kauraa ja ohraa ohraruokinnalla karitsojen ravinnontarve tyydyttyä paremmin, ja täten myös lihantuotanto on suurempaa kaura-

ruokintaan verrattuna. (Sormunen-Cristian 2007, 59.) Intensiivisessä kasvatuksessa tulee huomioida karitsojen riittävä kivennäisten ja vitamiinien saanti muun muassa jalkavikojen ehkäisemiseksi (Sormunen-Cristian 2000, 41).

Voimaperäisestä ruokinnasta voi seurata myös ongelmia. Väkirehun runsas tärkkelys ja sokeri lisäävät maitohapon muodostumista sekä alentavat pötsin pH:ta, josta voi seurata hapanpötsi. Riski karitsoiden rasvoittumiseen, varsinkin ohraruokinnalla, kasvaa. Runsaalla väkirehuruokinnalla lammas voi saada liikaa kuparia, josta voi seurata kuparimyrkytys. (Sormunen-Cristian 2000, 42.) Runsas väkirehun saanti saattaa aiheuttaa myös virtsakiviä, ja niitä muodostuu useimmiten päseille (Ilivitzky & Saario 2000, 102).

Eri rodut voivat kestää voimaperäistä kasvatusta eri tavoin. Kotimaisissa tutkimuksissa suomenlampaan on todettu kestävän intensiivistä kasvatusta huomattavasti paremmin verrattuna puolitexel-karitsoihin (Sormunen-Cristian 2000, 42). Suomenlammas on vähärasvainen, ja rasva varastoituu pääasiassa vatsaonteloon ja lihasten sisään, eikä pintarasvana (Turtiainen 2003a, 19). Texel ja rygja ovat teuraslaadultaan erinomaisia, mutta voimakkaalla ruokinnalla rygjat rasvoittuvat helposti (Turtiainen 2003b, 22–24). Oxford down ja dorset ovat teuraslaadultaan hyviä (Lammasrodut [viitattu 17.3.2009]), mutta myös oxford down-rotuisilla lampailla on ongelmana rasvoittuminen voimakkaalla ruokinnalla (Turtiainen 2003b, 23). Kuparille herkimpiä ovat texel-rotuiset lampaat (Helminen 2003a, 29). Texeleillä on myös muita rotuja suurempi riski virtsakiviin (Helminen 2003c, 44).

2.4.2 Karitsojen loppukasvatus

Loppukasvattajan kannattaa hyödyntää jo valmiita tiloja karitsoiden kasvatukseen, jolloin suurilta investoinneilta vältytään. Koska teuraskaritsuille ei ainakaan vielä makseta tukea, ei ole kannattavaa rakentaa uusia kalliita tiloja ainoastaan karitsojen loppukasvatusta varten.

Teurastamon sijainti on teuraskaritsan kasvattamisen kannalta tärkeää. Mitä lähempänä teurastamo sijaitsee, sen helpompi on teuraskaritsat sinne toimittaa ja sitä vähemmän muodostuu rahtikuluja.

Lampaiden kasvatusolosuhteiden tulee olla niille soveltuvat, jotta saadaan kasvatettua terveitä ja lihaksikkaita karitsoita. Kiinnostusta ja oikeaa asennetta karitsojen tehokkaaseen kasvattamiseen tulee löytyä, mikäli aikoo saada karitsat kasvamaan nopeasti hyvälaatuisiksi teuraskaritsoiksi. Heikolla ruokinnalla kasvatusaika on pitkä ja rehua kuluu enemmän, jolloin kasvatuksen kannattavuus heikentyy.

Kasvinviljelytiloille karitsojen kasvatus ja sitä seuraava nurmirehun tuotanto tuo hyvän lisän viljelykiertoon. Rehut pystytään viljelemään omalla tilalla, jolloin kannattavuus paranee. Väkilannoitteiden rinnalle saadaan orgaanista lannoitetta lampaiden lannasta, joka on hyväksi maan rakenteelle

Kotieläintilalla karitsojen loppukasvatuksen harjoittaminen voi onnistua hyvinkin. Kokemusta eläinten hoidosta löytyy ja tilan eläimistä riippuen työkoneet esimerkiksi rehun tai heinän tekoon voivat olla olemassa jo ennestään. Etenkin jo lammas-taloutta harjoittavat tilat tietävät, miten kasvatus onnistuu, ja pystyvät täten lisäämään teuraskaritsoidensa määrää ilman uuhimäärän nostoa.

2.4.3 Loppukasvatuksen ryhmien muodostuminen

Eri tiloilta tulevia karitsaryhmiä ei pidä sekoittaa keskenään tautiriskin takia. Karitsoille on kehittynyt lähtötilan oloja vastaava bakteerikanta ja vastustuskyky. Ryhmien sekoittuessa karitsat altistuvat vieraille bakteereille ja saattavat sairastua. Esimerkiksi siirrosta aiheutuva stressi laskee eläinten vastustuskykyä, jolloin ne ovat alttiimpia sairastumaan. Ostoeläimissä ei saa olla tarttuvia tauteja. Laumahierarkian vuoksi on kannattavaa pitää jo tutuksi tulleet karitsat omina ryhminä. Jako uusiin ryhmiin välienselvittelyineen kuluttaa turhaan energiaa ja stressaa karitsoja.

Huomattavasti muita pienemmät karitsat on hyvä koota erilleen omaan karsinaan, jolloin voidaan varmistaa myös heikompien yksilöiden riittävä energian saanti. Heikot karitsat voivat joutua suuressa ryhmässä ollessaan voimakkaimpien lajitovereidensa vuoksi siirtymään syrjään ruokintapöydän äärestä. Ruokinnan suunnittelu ja toteutus onnistuu paremmin, kun ryhmissä olevat karitsat ovat samankokoisia. Pienten karitsojen kasvatusaika saattaa venyä pidempään kuin normaalisti kasvanneiden lajitovereidensa.

Ryhmät tulee koota sen kokoisiksi, että kaikki sopivat syömään, vesipisteitä on riittävästi ja karitsojen terveyden tarkkailu onnistuu hyvin. Sopiva ryhmä koko voisi olla esimerkiksi 20–25 karitsaa, koska yksi vesipiste riittää 25 lampaalle.

2.4.4 Loppukasvatus sisällä vai laitumella?

Eläinsuojeluasetus määrää, että lampaita ei saa pitää paikalleen kytkettyinä. Se ei kuitenkaan määrää, että lampaiden tulisi päästä laitumelle. Sisäkasvatuksessa ruokinta voidaan järjestää tehokkaasti, mikä on edellytys karitsojen nopealle kasvulle. Sisäruokinta perustuu yleensä väkirehuun, jonka lisäksi annetaan karkearehuja. Tällä hetkellä vilja on niin halpaa, että väkirehuvaltainen ruokinta sisällä ei tule laiduntamista kalliimmaksi. (Helminen 2002, 19–20.) Intensiivinen eli voimapeäinen kasvatus on helpompi toteuttaa sisätiloissa kuin laidunolosuhteissa, mikä tukee ajatusta teuraskaritsoiden kasvatuksesta sisällä.

Sisäkasvatuksen huonona puolena verrattaessa laidunnukseen on karitsoiden vähäisempi liikunta ja siitä johtuen heikompi jalkaterveys. Näin ollen siitokseen jäävien eläinten on hyvä päästä laitumelle. Kesällä kuumuus asettaa oman haasteensa lampolan tuuletukselle, jonka täytyy toimia moitteettomasti. Liian kuumassa lampolassa lampaiden syöntimäärä vähenee, mikä vaikuttaa kasvuun. Kesällä sisätiloissa häiriönä ovat kärpäset, kun taas laitumella hyttysset aiheuttavat lampoissa levottomuutta ja makoilua. Nämä haittaavat syömistä ja kasvua. Riittämätön karsinoiden kuivitus lisää ripulin, loistartuntojen sekä sorkkasairauksien määrää. Veden saannista tulee huolehtia, sillä kuivalla väkirehuokinnalla veden tarve on suu-

rempi kuin laitumella tuoreheinää syödessä. Koska lammas ei märehijänä pärjää pelkällä väkirehulla, tulee moitteettoman korsirehun tarjoamisesta kesälläkin huolehtia. (Helminen 2002, 19–20.)

Tarkkailu ja punnitukset onnistuvat helpommin sisäkasvatuksessa kuin laitumella. Karitsoiden punnitukset ja kasvun seuranta ovat tärkeitä, jotta tiedetään missä vaiheessa karitsat voidaan teurastaa. Lampolassa lampaiden tarkkailu on helppoa, esimerkiksi ripulit ja mahdollisen laumasta syrjään vetäytymisen huomaa paremmin kuin laitumella, jossa lampaat laiduntavat isolla alueella. Sisäkasvatuksessa voidaan havaita rehun kulutuksen muutokset paremmin kuin laitumella ja näin ollen voidaan vaikuttaa ruokintaan helposti.

Laidun on lampaalle luontaista ja edullista rehua. Laitumellakin saavutetaan hyviä kasvutuloksia. (Rautiainen ym. 2006, 10.) Laiduntamisessa työtä aiheuttavat aitojen kunnossapito, laidunkierron järjestäminen ja laitumen riittävyden tarkkailu. Lampaiden siirto sisältä laitumelle on suuri muutos ruokinnassa, mikä hidastaa usein kasvua joksikin aikaa. Riittämättömän laidunkierron seurauksena on sisäloisten määrän kasvu laitumella, jotka lampaisiin tarttuessaan hidastavat kasvua. (Helminen 2002, 19–20.)

Jotta laidunnus sujuu, on lampaita oltava oikea määrä suhteutettuna laitumen kokoon, laitumen tyyppiin sekä sen ravitsemukselliseen arvoon (Rautiainen ym. 2006, 10). Mikäli laidunrehu uhkaa loppua kesken, tulee myös sinne viedä lisärehuja. Tästä seuraa yhtä lailla työtä kuin jos lampaita pidettäisiin sisällä. Laitumella olosuhteet vaihtelevat ja saattavat vaikuttaa karitsojen kasvuun. Lampolassa olosuhteet pystytään pitämään samanlaisina koko kasvatuksen ajan, millä on varmasti positiivinen vaikutus karitsoiden tasaiseen kasvuun. Sisällä energiaa ei kulu liikkumiseen niin paljon kuin laitumella kuljeskeluun kului. Teuraskaritsoiden tehokas kasvatus voidaan taata paremmin sisätiloissa, joissa olosuhteet pystytään pitämään muuttumattomina ja häiriötekijät vähäisinä.

2.5 Sairauksien ennaltaehkäisy

Eläinten terveyteen ja tuotokseen voidaan vaikuttaa myös hyvällä kohtelulla. Tutkimusten mukaan samalla ruokinnalla hyvän kohtelun saaneet eläimet ovat olleet tuottoisampia kuin huonommin kohdellut eläimet. Terveet eläimet ovat taloudellisempia sairaisiin verrattaessa. (Mälkiä 1999, 9.) Myös hyvin kuivitettu karsina edesauttaa lampaiden terveenä pysymistä, ja olki kuivikkeena tarjoaa myös virikettä ja puuhaa lampaille.

Ripulin yleisin syy ovat sisäloiset, jotka ovat riesana usein miten laidunkaudella. Loisia vastaan voidaan taistella lampaiden yleiskunnosta huolehtimalla monipuolisen ja riittävän ruokinnan avulla, puhtaudella lampolassa, jaloittelutarhoissa ja laitumilla sekä loislääkityksellä. (Ilivitzky & Saario 2000, 99–109.) Sisäloiset alentavat eläimen syöntiä, aiheuttavat sairauksia ja voivat aiheuttaa jopa lampaan kuoleman. Jo lieväkin tartunta vaikuttaa kasvuun alentavasti. Karitsan oma vastustuskyky loisia vastaan kehittyy vasta 6-8 kuukauden iässä. (Sormunen-Cristian 2008, 37.) Ripulin syynä voi olla myös suoliston herkistyminen runsaasti väkilannoitetulla laitumella sekä likainen ja saastunut juomavesi (Ilivitzky & Saario 2000, 99).

Lampaille tarjottavien rehujen tulee olla homeettomia ja pölyämättömiä. Homeinen ja pöyinen heinä saattaa aiheuttaa hengitystiesairauksia, ja huonolaatuinen säilörehu voi aiheuttaa listeriaa. Listeria on maaperäbakteeri, joka useimmiten tulee huonon säilörehun mukana, johon on joutunut multaa rehun korjuuvaiheessa. Myös homeinen heinä tai olki voi aiheuttaa listeriaa. Listerioosista seuraa keskushermosto-oireita, jotka voivat johtaa lampaan kuolemaan. (Ilivitzky & Saario 2000, 91–94.)

Liian runsas valkuais- ja väkirehuruokinta voi sairastuttaa etenkin 1–4 kuukauden ikäiset karitsat tautiin nimeltä klostridioosi. Tautia esiintyy eniten runsaalla laitumella alkukesästä valkuaismyrkytyksenä. Tauti johtaa usein nopeaan kuolemaan. (Ilivitzky & Saario 2000, 98.)

2.6 Tuet

2.6.1 Edellytykset lammastukien maksuun

Uuhista maksettavat tuet ovat kansallinen uuhituki sekä uuhipalkkio. Molemmissa tuissa hakuena on, että tukea haetaan vähintään kymmenestä uudesta. Tukikelpoisella uuhella tarkoitetaan naaraspuolista lammasta, joka on karitsoinut ainakin kerran tai on iältään vähintään yhden vuoden. Hakemukseen merkittävät uuhia on pidettävä tilalla 100 päivää hakemuksen jättöajan viimeisestä päivästä lukien eli helmikuusta kesäkuun alkuun. Tukea hakevalla tilalla on oltava peltoa vähintään kolme hehtaaria. Tilojen on oltava rekisteröitynä lammas- ja vuohirekisteriin eläintenpitäjäksi. (Kansallinen uuhituki 2009 [viitattu 23.10.2009].)

Kaikki tilan lampaat on merkittävä elintarviketurvallisuusviraston (Evira) hyväksymällä korvamerkillä. Normaalisti laitetaan kaksi merkkiä, vasempaan korvaan päämerkki ja oikeaan korvaan apumerkki. Karitsalle, joka teurastetaan alle vuoden ikäisenä, riittää päämerkki vasempaan korvaan. Lampaat on merkittävä viimeistään kuuden kuukauden iässä ja ennen niiden siirtoa syntymäpaikastaan. (Lampaiden ja vuohtien merkitsemisopas [viitattu 13.9.2009].) Lampaista on pidettävä rekisteriä eli eläinluettelo (Haapa 2007, 83).

2.6.2 Kansallinen uuhituki

Kansallinen uuhituki on eläinyksikkökohtaista tukea (€/ey). Eläinyksikkömäärä saadaan selville kertomalla tukikelpoisten uuhien määrä eläinyksikkökertoimella, joka uuhilla on 0,15. Yksi uuhi on siis 0,15 eläinyksikköä. Uuhien kansallinen kotieläintuki saattaa hieman muuttua. Tällä hetkellä ei ole tarkkaa määrittelyä, paljonko karitsoita tulee olla uuhta kohden, mutta vuodesta 2010 alkaen tuen täysimääräisen myöntämisen ehtona saattaa olla, että tukivuotta edeltävänä vuonna uuhien karitsantuotanto on vähintään yksi karitsa uuhta kohden. (Torikka 2008, 9.) Taulukossa 2 on kuvattu kansallisen uuhituen määrä eri tukialueittain.

TAULUKKO 2. Kansallinen uuhituki vuonna 2009.
(Kansallinen uuhituki 2009 [viitattu 23.10.2009].)

Tukialue	A- ja B-alue	AB:n sisäsaaristo	AB:n ulkosaaristo	Manner- Ahvenanmaa
Perustuki	184	184	184	184
Lisätuki	-	218	391	52
Yhteensä (€/ey)	184	402	575	236

tukialue	C1	C2	C2P*)	C3: P1, P2	C3: P3, P4	C4: P4, P5
(€/ey)	390	398	474	935	1049	1225

2.6.3 Uuhipalkkio

Kansallisen uuhituen lisäksi maksettavan uuhipalkkion perusosan määrä on uuhta kohden 10,50 euroa, jonka lisäksi uuhille maksetaan LFA-lisää (epäsuotuisten maatalousalueiden lisäpalkkio), joka on 3,50 euroa uuhta kohden. Uuhipalkkio on kokonaan Euroopan unionin rahoittamaa tukea. (Uuhipalkkio 2009 [viitattu 23.10.2009].)

2.6.4 Tuet teuraskaritsuille

Teuraskaritsakohtaisia tai tuotetun lihan määrästä riippuvia tukia ei tällä hetkellä ole. Teuraskaritsoiden laatupalkkio on tulossa voimaan vuoden 2011 alusta, mikäli komissio hyväksyy Suomen esityksen. Tuki koskisi koko Suomea ja tukisumma olisi yhteensä 0,9 miljoonaa euroa. Tuki tähtäisi teuraslaadun parantamiseen ja tuen saamisen edellytyksenä olisi vähintään karitsoiden 18 kg:n teuraspaino. Muista tuen ehdoista ei ole vielä sovittu. On esitetty, että maksatus perustuisi lammasrekisteriin, jonne teurastamot syöttäisivät teuraspainot teurasilmoituksen yhteydessä. (Sirola 2009.)

3 AINEISTO JA MENETELMÄT

3.1 Tiedonhankinta

Tässä työssä tieto hankittiin pääasiassa ammattikirjallisuudesta, lammastilallisille suunnatusta kyselystä, Internetistä sekä lampaiden ruokinnan suunnitteluohjelma LAMRU:sta, jota muun muassa proAgrian lammastilaneuvojat käyttävät.

3.1.1 Kysely lammastiloille

Kysely (liite 1) lähetettiin seitsemälle lammastilalle kevään 2009 aikana, joista kuusi vastasi kyselyyn. Kyselyyn vastanneista tiloista viisi kasvatti suomenlampaita ja yksi texel-rotuisia lampaita, ja tilat sijaitsivat Pohjanmaan, Keski-Suomen ja Varsinais-Suomen alueilla. Tilojen yhteystiedot saatiin proAgria Etelä-Pohjanmaan lammastilaneuvojan kautta. Tilat olivat suuria, kooltaan noin 100–250 uuhien tiloja. Vuonna 2008 uuhipalkkiota hakeneiden tilojen keskimääräinen uuhimäärä oli 60 kpl/tila (Lammastilojen tulokset [viitattu 9.11.2009]). Kyselyssä tiedusteltiin uuhien ja karitsojen ruokintaa, karitsojen vieroitusta, päiväkasvu- ja teurastietoja, lampureiden mielipidettä uuhien kansallisen kotieläintuen muutoksesta ja tietoja kaksivaihekasvatuksesta sitä kokeilleilta tiloilta. Kolmella tilalla oli kokemusta karitsojen kaksivaihekasvatuksesta. Kaksi tilaa oli myynyt ja yksi ostanut karitsoita kaksivaihekasvatukseen. Heidän vastauksistaan saatiin työhön käytännön kokemuksia karitsojen kasvatuksesta.

3.1.2 LAMRU

LAMRU on Excel pohjainen ohjelma, jonka avulla lampaille tehdään ruokintasuunnitelma ohjelmaan syötettyjen katraan perustietojen, käyttöön valittujen rehujen ja valittujen ruokintanormien perusteella. Ohjelmaan syötetään käytettävien rehujen hinnat, jolloin saadaan tietoon ruokinnasta aiheutuvat kulut.

Ohjelmalla laskettiin ruokintasuunnitelmat sekä uuhelle että vieroitetulle karitsalle. Uuhen ruokintalaskut on laskettu 80 kg:n suomenlampaan ruokintasuositusten mukaan, ja uuhen oletettiin imettävän kahta karitsaa. Uuhelle ruokintasuunnitelma tehtiin tunnutuksen ja imetyksen ajaksi ja niiden kulut laskettiin yhteen. Tunnutusruokinta aloitettiin LAMRU-ohjelman mukaisesti 42 vuorokautta eli kuusi viikkoa ennen karitsointia. Imetyksen oletettiin kestävän 60 vuorokautta.

Vieroitettujen karitsoiden ruokintasuunnitelma on tehty kolmella eri kasvunopeudella: 200, 250 ja 300 gramman päiväkasvulla (liitteet 2-4). Laskuissa karitsan lopukasvatuksen lähtöpainona on käytetty 17 kg ja tavoitteena saavuttaa 45 kg:n paino. Karitsan painosta saadaan arvioitua teurasruhon paino, kun kerrotaan karitsan elopaino teurasprosentilla. Eläimen ikä ja paino vaikuttavat teurasprosenttiin, mutta karkeissa laskelmissa teurasprosenttina voidaan pitää 40:ä (Rautiainen ym. 2006, 16). Näissä laskelmissa arvioitu teurasruhon paino oli 18 kg.

Laskelmissa käytettyjen rehujen hinnat ovat taulukossa 3. Säilörehun ja tiivisteiden hinta on otettu Ari Enrothin Mallilaskelmia maataloudesta 2008-kirjan lammastalouden tuotantokustannuslaskelmasta ja viljojen hintana on käytetty niiden nykyistä hintatasoa, joka on tällä hetkellä alhainen. Rypsiroheen, kivennäisen ja ruokintakalkin keskimääräinen hinta saatiin lammastilaneuvojalta.

TAULUKKO 3. Laskelmissa käytetyt rehut ja niiden hinnat.

REHU	REHUIEN HINTA €/KG
Säilörehu	0,04 €/kg
Kaura	0,08 €/kg
Ohra	0,10 €/kg
Rypsirohe	0,25 €/kg
Tiiviste	0,36 €/kg
Kivennäinen	0,46 €/kg
Ruokintakalkki	0,16 €/kg

Karitsan myyntihintaan voi vaikuttaa karitsan rotu, paino sekä karitsan rehukustannukset uuhitilalle. Karitsoinnista aiheutuneet työtunnit voivat vaikuttaa myös hintaan. Työtunteja karitsaa kohti on vaikea selvittää, mutta tuntimäärä ei yhden karitsan kohdalla nouse suureksi. Mitä isommaksi karitsat ovat ehtineet kasvaa, sitä enemmän niistä voidaan maksaa. Myyntihinta täytyy olla suhteutettuna siihen, paljonko loppukasvattajalla on mahdollisuus saada teurastuloja karitsasta. Karitsasta täytyisi jäädä katetta sekä niiden syntymätilalle että loppukasvatustilalle. Täytyy muistaa, että syntymätilan uuhet saavat uuhituen ja – palkkion, kun loppukasvatustila ei ainakaan vielä tällä hetkellä saa tukea teuraskaritsaille.

Laskelmissa ei ole otettu huomioon karitsoista aiheutuvia muita kuluja kuten vesi, sähkö, mahdolliset lääkkeet ja työmäärä. Kivennäisestä ja kalkista aiheutuvat kulut on otettu huomioon karitsoiden ruokintalaskuissa, mutta koska niiden määrät eivät ole suuria, ei niitä ole tässä työssä erikseen esitetty.

4 TULOKSET

4.1 Karitsasta aiheutuvat kustannukset uuhitilalle

Karitsasta aiheutuvat kustannukset uuhitilalle koostuvat uuhien rehukuluista tiineyden ja imetyksen ajalta sekä karitsan omista rehukuluista ennen vieroitusta.

4.1.1 LAMRU:n perusteella lasketut uuhiin kohdistuvat kulut tiineydestä ja imetyksestä

Uuhien kuluiksi on tässä laskettu vain ne rehut, joita uuhelle annetaan tiineyden ja imetyksen vuoksi enemmän kuin joutilaana ollessaan. Rehukuluissa ei siis ole huomioitu säilörehusta syntyviä kuluja, jota uuhi syö, vaikka ei ole tiineenä tai imettä. Tämän työn laskelmissa uuhille annettiin tiineyden ja imetyksen aikana lisärehuna kauraa ja rypsirouhetta.

Tiineys ei lisää uuhien ravinnontarvetta kolmen ensimmäisen tiineyskuukauden aikana. Uuhtia ruokitaan ylläpitotarpeen mukaan säilörehulla, vedellä ja kivennäisellä (Sormunen-Cristian 2007, 53).

Alkutunnutus kestää 28 vuorokautta, jonka aikana uuhelle annetaan kauraa 300 g päivässä. Lopputunnutus kestää 14 vuorokautta, jolloin kauran määrä on nostettu 400 grammaan päivässä. Uuhelle annetaan kauraa alkutunnutuksessa yhteensä 8,4 kg ja lopputunnutuksessa 5,6 kg.

Imetyksen pituudeksi on laskelmissa käytetty 60 vuorokautta ja imetettäviä karitsoita on oletettu olevan kaksi. Imetyksen aikana uuhi saa päivittäin kauraa 1,1 kg ja rypsirouhetta 0,1 kg. Imetyksen aikana uuhi syö kauraa yhteensä 66 kg ja rypsirouhetta 6 kg. Tiineyden ja imetyksen aikana uuhi syö yhteensä 80 kg kauraa ja 6 kg rypsirouhetta.

Taulukossa 3 annettujen hintojen perusteella karitsoinnista aiheutuu 7,90 € lisäkuulu uuhien ruokintaan. Koska uuhien oletettiin saaneen kaksi karitsaa, on uuhien kulut karitsaa kohden 3,95 €. Jos uuhien saa vain yhden karitsan, nousevat karitsoinnista aiheutuvat kustannukset uuhia kohden suuremmaksi.

4.1.2 Karitsojen oletettu rehunkulutus syntymästä vieroitukseen

Karitsojen oletetaan olevan vieroitettaessa iältään 60 vuorokautta. Tänä aikana karitsat syövät kauraa, tiivistettä ja esikuivattua säilörehua. Lammastilaneuvojan mukaan karitsa syö tämän 60 vuorokauden aikana keskimäärin 15 kg väkirehua ja 5 kg esikuivattua säilörehua. Väkirehusta kauraa oletetaan olevan 50 % ja tiivistettä 50 %.

Karitsan syömien rehujen hinnaksi ennen vieroitusta kertyy näin ollen 3,50 €. Karitsasta aiheutuva kokonaiskustannus uuhitilalle on 7,45 €. Karitsan hinnan muodostumiseen vaikuttaa luonnollisesti tilalla käytettävien rehujen hinnat. Tutkimuksen laskelmissa on käytetty viljasta syksyn 2009 alhaista hintatasoa. Viljan hinnan noustessa myös karitsasta uuhitilalle aiheutuvat kustannukset nousevat.

4.2 Teuraskaritsan loppukasvatuksesta aiheutuvat kustannukset

Taulukossa 4 on esitetty kolmella eri päiväkasvutavoitteilla lasketut rehukustannukset loppukasvatuksessa karitsaa kohden. Laskelmien perusteella voidaan todeta, että karitsan kasvatusta teuraspainoon on edullisinta nopeimmalla päiväkasvulla. Hitaampi päiväkasvu pidentää kasvatusaikaa tavoiteltaessa tiettyä teuraspainoa. Pidemmällä kasvuajalla ylläpitoon kuluva rehun määrä kasvaa päivä päivältä.

TAULUKKO 4. Karitsan kasvunopeuden vaikutus rehukustannuksiin.

Päiväkasvu, g	Päiviä syntymästä teurastukseen, vrk	Päiviä vieroituksesta teurastukseen, vrk	Rehujen hinta €
200	200	140	23,00
250	172	112	19,00
300	153	93	18,00

4.3 Karitsasta saatava tulo loppukasvattajalle

Lampaanlihasta maksettava perushinta on 3,20 €/kg. Jos karitsasta saadaan lihaa 18 kg, silloin teurastuloja saadaan 57,60 €. Kun teurastuloista vähennetään rehu-
kulut ja karitsan ostohinta, saadaan selville paljonko karitsasta jää loppukasvatta-
jalle voittoa.

Karitsasta jäävää katetta voidaan vertailla erilaisilla ostohinnoilla ja kasvunopeuk-
silla. Vertailu on esitetty taulukossa 5. Päiväkasvuina on käytetty 200 g, 250 g ja
300 g. Karitsan ostohintana on käytetty 15,00 €, 20,00 €, 25,00 €, 30,00 €, 35,00 €
ja 40,00 €. Karitsoista saatavana teurastulona käytetään 18 kg:n ruhopainosta
saatavaa 57,60 euroa. Taulukon avulla voidaan vertailla karitsan kasvun kannatta-
vuutta eri ostohinnoin ja päiväkasvuin loppukasvattajan kannalta.

TAULUKKO 5. Karitsasta jäävä kate loppukasvattajalle eri päiväkasvuilla ja ostohinnoilla.

Päiväkasvu, g	Loppukasvatusaika, vrk	Karitsa €	Rehu	Teurastulo	Kate
200	140	-15,00	-23,00	+57,60	19,60
	140	-20,00	-23,00	+57,60	14,60
	140	-25,00	-23,00	+57,60	9,60
	140	-30,00	-23,00	+57,60	4,60
	140	-35,00	-23,00	+57,60	-0,40
	140	-40,00	-23,00	+57,60	-5,40
250	112	-15,00	-19,00	+57,60	23,60
	112	-20,00	-19,00	+57,60	18,60
	112	-25,00	-19,00	+57,60	13,60
	112	-30,00	-19,00	+57,60	8,60
	112	-35,00	-19,00	+57,60	3,60
	112	-40,00	-19,00	+57,60	-1,40
300	93	-15,00	-18,00	+57,60	24,60
	93	-20,00	-18,00	+57,60	19,60
	93	-25,00	-18,00	+57,60	14,60
	93	-30,00	-18,00	+57,60	9,60
	93	-35,00	-18,00	+57,60	4,60
	93	-40,00	-18,00	+57,60	-0,40

Verratessa kasvatusaikoja, huomataan, että 200 gramman päiväkasvulla karitsaa kasvatetaan noin viisi kuukautta, kun 300 gramman päiväkasvulla kasvatusaika on vain reilu kolme kuukautta. Rehukuluissa säästetään 5,00 €/karitsa, kun kasvatetaan nopeudella 300 g päivässä eikä 200 g:lla. Täten myös 200 g:n ja 300 g:n päiväkasvujen välinen kate eroaa 5,00 €/karitsa. Viisi euroa kertaantuu kasvatettavien karitsoiden määrällä, eli jos karitsoita olisi 100 kpl, olisi katteen hintaerona jo 500,00 €.

Taulukosta 5 voidaan myös havaita, kuinka paljon karitsan ostohinta vaikuttaa tilalle jääviin katteisiin. Kaksivaihekasvatus on loppukasvattajalle tappiollista, jos karitsan ostohinta on 35,00–40,00 € ja päiväkasvu 200 grammaa. Jos karitsa on maksanut loppukasvattajalle 40,00 €, on tuotanto tappiollista myös 250:n ja 300 gramman päiväkasvuilla. On huomioitava, että tappio kertaantuu kasvatettavien karitsoiden määrällä. Esimerkiksi 40,00 euroa maksaneiden 100 karitsan kasvatus 200 g:n päiväkasvulla tuottaa tilalle tappiota -540,00 euroa.

4.4 Karitsasta saatava tulo uuhitilalle

Aiemmin tässä tutkimuksessa on todettu karitsasta aiheutuvien rehukulujen olevan uuhitilalle 7,45 €. Rehuista aiheutuviin kustannuksiin vaikuttavat käytettyjen rehujen hinnat, jotka voivat olla hyvinkin erilaiset eri tiloilla. Uuhitila voi kasvattaa karitsat omalla tilalla teuraskypsyyteen saakka tai myydä vieroitettut karitsat loppukasvatukseen toiselle tilalle. Mikäli uuhitila kasvattaa karitsat teuraaksi omalla tilalla, tila saa karitsasta saatavat teurastulot, mutta karitsan syömät rehut vieroituksen jälkeen tulevat kustannettavaksi. Karitsoista saatavana teurastulona pidetään tässäkin 57,60 €. Taulukossa 6 on kerrottu, paljonko karitsasta jää katetta uuhitilalle, kun teurastuloista vähennetään koko karitsan kasvatusaikaiset rehukulut.

TAULUKKO 6. Karitsan kasvatuksesta jäävä kate uuhitilalle.

Päiväkasvu, g	Kasvatusaika, vrk	Rehu €	Teurastulo €	Kate €
200	200	-30,45	+57,60	27,15
250	172	-26,45	+57,60	31,15
300	153	-25,45	+57,60	32,15

TAULUKKO 7. Karitsan myynnistä jäävä kate uuhitilalle.

Myyntihinta	15,00 €	20,00 €	25,00 €	30,00 €	35,00 €	40,00 €
Karitsan rehukulut ennen vieroitusta	-7,45	-7,45	-7,45	-7,45	-7,45	-7,45
Kate	7,55	12,55	17,55	22,55	27,55	32,55

Uuhitilan myydessä karitsat vieroituksen jälkeen toiselle tilalle hinnan ollessa 15,00 €- 40,00 €, saa uuhitila katetta taulukon 7 mukaisesti. Taulukon katteista huomataan, että karitsan myyntihinnan ollessa 15,00 euroa on kate pieni. Tällä hinnalla karitsaa tuskin lähdetään myymään.

Verrattaessa mallia, että uuhitila kasvattaa teuraskaritsat itse tai myy karitsat loppukasvatukseen, voidaan havaita, että kate 300 g:n päiväkasvulla kasvaneesta teuraasta ja 40,00 euron hintaan myydystä karitsasta on lähes sama. Teuraasta saataisiin 32,15 €/karitsa ja 40,00 euron hintaan myydystä karitsasta 32,55 €. Mutta loppukasvatustilalle karitsan osto 40,00 euron hintaan ja teurastamolta saaman kilohinnan 3,20 € mukaan ei ole kannattavaa, vaikka karitsa kasvaisikin 300 gramman päiväkasvulla.

4.5 Kyselytutkimuksen satoa

Lampureille suunnatussa kyselyssä tiedusteltiin vieroituksen ajankohtaa ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Kyselyyn vastanneiden mielestä karitsan vieroituksessa tärkeintä on karitsan paino ja rehun syöntikyky. Muita vieroituksessa esille nousseita asioita olivat karitsojen hyvä ja riittävä vieroituksen jälkeinen ruokinta, puhdas vesi terveyden ja kasvun kannalta, karitsojen ja uuhien (utareet) tarkkailu sekä vieroitusten välttäminen kovimmilla pakkasilla. Ennen vieroitusta lampurit vähentävät uuhien ruokintaa maidontuotannon vähentämiseksi. Ruokintaa muutetaan niukemmaksi 1–2 viikkoa ennen vieroitusta. Väkipöytä poistetaan ja uuhille tarjotaan vain heinää ja/tai olkea sekä vettä. Vieroituksen jälkeen uuhien niukempaa ruokintaa jatketaan noin viikon ajan.

Tutkimukseen osallistuneista lampureista suurin osa vieroittaa kaikki karitsat samanaikaisesti. Pienet ja huomattavasti myöhemmin syntyneet karitsat voidaan vieroittaa myöhemmin. Yksi tila kertoi vieroittavansa karitsat viiden päivän aikana, jolloin uuhien riski sairastua utaretulehdukseen pienenee. Kahdella tilalla karitsat päästetään imemään vieroituksen jälkeen muutaman vuorokauden sisällä kerran tai kaksi kertaa. Myös tämä pienentää utaretulehduksen riskiä. Sisätiloissa nämä vieroitustavat on helpompi toteuttaa kuin laitumella.

Suomenlompaita tilallaan kasvattavat lampurit vieroittavat karitsat niiden ollessa keskimäärin 14–18 kilon painoisia. Minimivieroituspainona pidetään 12–13 kiloa. Yli 20 kilon painoiset karitsat ovat liian suuria emon ruokittavaksi, koska se rasittaa

kasvattajien mukaan emojen kuntoa. Suomenlammaskaritsojen ikä vieroitettaessa on 6–8 viikkoa. Texel-lampaita kasvattava tila vieroittaa karitsat myös 6–8 viikon ikäisinä. Tila mainitsee karitsan alimmaksi vieroituspainoksi 20 kiloa ja pitää vieroitettaessa 30–35 kiloa painavaa karitsaa liian isona.

Myös muita kaksivaihekasvatuksessa huomioitavia asioita nousi esiin kyselytutkimuksen perusteella. Kasvattajat esimerkiksi painottivat karitsoiden ruokintaa omalla karkea- ja väkirehulla, jotta karitsat voidaan kasvattaa mahdollisimman edullisesti. Muutama lampuri mainitsi mahdollisen tautipaineen kasvun eri tiloilta ostettujen karitsojen takia.

Kyselyssä tiedusteltiin myös vastaajien mielipidettä mahdollisesta uuhien kansallisen kotieläintuen muutoksesta, ja mielipiteet vaihtelivat hyvästä huonoon. Puolet vastaajista piti muutosta hyvänä. Johtopäätöstä lampureiden mielipiteistä uuhien kansallisen kotieläintuen mahdollisesta muutoksesta ei näin suppean vastaajajoukon turvin voi sanoa.

5 POHDINTA

Kaksivaihekasvatuksen avulla kotimaisen lampaanlihan tuotantoa voidaan lisätä nostamalla uuhimäärää ja kasvattamalla karitsat tehokkaasti teuraspainoon. Suomessa syödystä lampaanlihasta valtaosa on tuontilihaa, joten markkinoita kotimaiselle lampaanlihalle löytyy.

Karitsojen kaksivaihekasvatus tarvitsee toteutuakseen karitsojen loppukasvatukseen erikoistuneita tiloja ja karitsojaan loppukasvattajille myyviä uuhitiloja. Loppukasvattajalle on tärkeää karitsojen tasainen saanti, jolloin kasvatettavana on jatkuvasti useampi eri-ikäinen karitsaryhmä. Näin tilalle voidaan taata tasainen ja jatkuva teurastulo karitsoista. Jotta loppukasvattajalle voidaan tarjota kasvatettavia karitsoja ympäri vuoden, tulee uuhitilan harjoittaa ympärivuotista karitsointia. Näin tilat, joita käytetään karitsoiden teuraskasvatukseen, ovat tehokkaassa käytössä ympäri vuoden. Mielestäni yhden karitsaerän kasvatus vuodessa ei ole loppukasvattajalle tarpeeksi motivoivaa eikä järkevää. Jos tiloihin ja rehuihin panostetaan joka tapauksessa, on tilojen jatkuva käyttö suotavaa.

Karitsojen loppukasvattaja säästyy karitsoinnista aiheutuvasta työstä. Hän voi keskittyä vain tehokkaaseen kasvatukseen, eikä työmäärä sujuvalla ruokinnalla ja kuivittelulla nouse suureksi. Pienellä työmäärällä voidaan saada lisätuloja tilalle. Loppukasvattajan kannalta halvasta karitsasta jää enemmän katetta tilalle, mutta uuhitilankin toiminnan pitää olla kannattavaa. Karitsasta saataviin katteisiin voidaan vaikuttaa myös teurastulolla. Jos karitsa kasvatetaan suuremmaksi, nousee teurastulo, mutta myös rehukulut lisääntyvät. Teurastulo voidaan saada suuremmaksi myös, jos tila myy lihat suoramyynninä asiakkaille, jolloin lihasta voidaan saada parempi hinta. Tällöinkin teurastukseen ja lihojen leikkuuseen menisi jonkin verran kuluja, jotka täytyy huomioida lihan myyntihinnassa. Mikäli teuraskaritsoiden laatupalkkiotuki tulee voimaan 2011, on se hyvä kannustin tuottamaan hyviä teurasruhoja. Se lisää myös kannattavuutta karitsojen loppukasvattajille.

Uuhitilalle karitsojen myynti vieroituksen jälkeen tuo helpotusta lampolan tilantarpeelle. Mikäli uuhien lukumäärää halutaan pitää suurena tai lisätä eivätkä tilat riitä,

on karitsojen myynti ratkaisu asiaan. Tilantarve lampolassa vähenee ja vapautuva tila voidaan täyttää uuhilla. Vieroitetuista karitsoista ei myöskään aiheudu rehukuluja. Uuhitila voi keskittyä täysin uuhien tehokkaaseen karitsoittamiseen ja karitsoiden alkukasvatukseen loppukasvatuksen hoituessa muualla.

Myytävän karitsan on oltava elinvoimainen sekä pirteä ja sen tulee osata syödä karkea- ja väkirehujä hyvin. Loppukasvatuksen kannalta normaaliaikainen, noin kahdeksan viikon iässä, tapahtuva karitsoiden vieroitus on mielestäni paras vaihtoehto. Siten karitsojen kasvuun lähtö voidaan taata varmimmin. Karitsat osaavat märehtiä, saavat suurimman osan energiastaan rehujen kautta eivätkä ole enää riippuvaisia emistään. Karitsan vieroitus keinoruokintaan tai varhaisvieroitus alle kuuden viikon iässä eivät kannata kaksivaihekasvatusta ajatellen. Keinoruokinta on kallista ja suuritöistä. Mikäli karitsa vieroitetaan iässä, jolloin tarve keinoruokinnalle vielä on, ei karitsan hinta ostettaessa saa olla korkea.

Karitsan hinnan tulisi määräytyä siten, että tuotanto olisi kannattavaa molempia tiloja ajatellen. Loppukasvattajan kannalta halvasta karitsasta jää enemmän katetta tilalle, mutta uuhitilankin toiminnan pitää olla kannattavaa. Mielestäni karitsan 40,00 euron hinta on liian suuri loppukasvattajaa ajatellen, koska silloin jäädään tappiolle, vaikka karitsan kasvu olisi 300 grammaa päivässä. Myös 35,00 euron hintaisen karitsan kasvatusta 200 g päiväkasvulla on tappiollista. Uuhitilalle taas karitsojen myynti 35,00 – 40,00 euron hintaan olisi yhtä kannattavaa, kuin jos kasvatettaisi karitsat teuraaksi itse. Mielestäni karitsan hinta saisi enimmillään olla 30,00 euroa, mielellään sen alle. Loppukasvattajan kate 30,00 euron hintaisesta karitsasta kaikilla laskelmissa käytetyillä päiväkasvuilla jää alle 10,00 euroon. Uuhitilan kate on vastaavasti 22,55 euroa. Jos haetaan hintaa, jonka kate olisi lähes sama uuhi- ja loppukasvatustilalle, hinta on 20,00 – 25,00 euron tienoilla. Tällöin kaikkien katteet jäävät 9,60 - 19,60 euron väliin.

Tilat, jotka mahdollisesti suunnittelevat karitsoiden myyntiä tai ostoa, voivat hyötyä tästä työstä suunnitelmiansa pohjana. Vaikka käytetyt rehut voivat olla erilaisia ja erihintaisia, voi tästä työstä ja käytetyistä taulukoista saada pohjan, jonka perus-

teella voi suunnitella omien hintatietojensa mukaan karitsasta saatavia tuloja ja menoja.

Työlle asetetut tavoitteet täyttyivät mielestäni aika hyvin. Tavoitteena oli tutkia kaksivaihekasvatuksen onnistumista lammastuotannon puolella ja pohtia karitsan hintaa. LAMRU-ruokintalaskujen perusteella saatiin tietoon, paljonko karitsan rehukulut ennen vieroitusta uuhien kautta ja karitsan itse syöminä voivat olla. Laskettiin myös karitsan rehukulut vieroituksesta teurastukseen. Näiden tietojen avulla pystyttiin vertailemaan, mitä uuhetilalle jää katetta karitsan myynnistä eri hinnoilla tai kasvatettaessa karitsa itse sekä paljonko loppukasvatustajalle jää karitsasta eri ostohinnoilla ja päiväkasvuilla. Opinnäytetyön tavoitteena oli myös selvittää, mitä asioita karitsojen kaksivaihekasvatuksessa tulisi ottaa huomioon. Huomioon otettavia asioita olivat karitsointitapa, karitsan vieroitusaikajankohda, rehut ja ruokinta, karitsoiden ryhmittely loppukasvatuksessa ja loppukasvatuksen olosuhteet.

LÄHTEET

- Enroth, A. 2008. Mallilaskelmia maataloudesta 2008. ProAgria Maaseutukeskusten Liiton julkaisu 1062. Helsinki: Hakapaino Oy.
- Haapa, M. 2007. Rekisteröinti. Teoksessa: M. Äärilä & T. Harmoinen (toim.) Lampaankasvattajan käsikirja. ProAgria Maaseutukeskusten Liiton julkaisu 1045. Porvoo: WS Bookwell Oy, 82–84.
- Harrinkari, T. 2008. Vierotusikä. Lammas ja vuohi 3, 27–28.
- Helminen, K. 2002. Lampaat koko kesän sisällä? Lammas ja vuohi 3, 19–20.
- Helminen, K. 2003a. Eläinlääkäripäivien antia. Lammas ja vuohi 1, 29.
- Helminen, K. 2003b. Seleenin- ja E- vitamiinin puute lampaalla. Lammas ja vuohi 2, 38.
- Helminen, K. 2003c. Virtsakivitauti. Lammas ja vuohi 3, 44–45.
- Iivitzky, I & Saario, E. 2000. Lampaan sairaudet. Teoksessa: U. Savolainen & H. Teräväinen (toim.) Lampaan ruokinta ja hoito. 2. uud. p. Maaseutukeskusten Liiton julkaisu 959. Jyväskylä: Kirjapaino Gummerus Oy, 91–112.
- Kansallinen uuhituki, vuoden 2009 hakuohjeet. Ei päiväystä. [WWW-dokumentti]. Maaseutuvirasto. [Viitattu 23.10.2009]. Saatavana: <http://lomake.mmm.fi/ShowFile?ID=27076&LANGUAGE=FI>
- Lammasrodut. Ei päiväystä. [WWW-dokumentti]. Suomen lammasyhdistys ry. [Viitattu 17.3.2009]. Saatavana: <http://www.proagria.fi/suomenlammasyhdistys/lammasrodut.htm>
- Lammastilojen tulokset. Ei päiväystä. [WWW-dokumentti]. Agronet.fi. [Viitattu 9.11.2009]. Saatavana: https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/agronet/Muutelaimet/lammastilojen_tulokset
- Lampaiden ja vuohien merkitsemis- ja rekisteröintiopas. 20.5.2009. Eviran ohje 15407/01. [Verkkajulkaisu]. Evira. [Viitattu 13.9.2009]. Saatavana: http://www.evira.fi/attachments/elaimet_ja_terveys/merkitseminen/_vopas15407.pdf
- Maa- ja metsätalousministeriö, 2004. Tavoitteena terve ja hyvinvoiva lammas. Elintarvike- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen julkaisu 5/2004. Vammalan kirjapaino.

- Mälkiä, P. 1999. Hyvinvointi kannattavuustekijänä. Teoksessa: P. Mälkiä, K. Ahlfors & H. Teräväinen (toim.) Tuotantoeläinten hyvinvointi. Maaseutukeskusten Liiton julkaisu 938. Kokemäki: Satakunnan Painotuote Oy, 9-10.
- Rautiainen, J., Mäyry, A., Ahopelto, H., Hellstedt, M., Haapala, S., Jääskeläinen, T., Koivisto, M., Markkanen, J., Mäntysaari, A., Risänen, M., Savolainen, U., Sirola, O., Valtari, H. & Wirta, E-R. 2006. Hyvä tapa toimia lammasketjussa. ProAgria Pirkanmaa Maaseutukeskus Oy. Libris Oy.
- Ruoho, O. 2001. Puhdas juomavesi-terveyden perusta. Teoksessa: J. Kyntäjä & H. Teräväinen (toim.) Ruokinnan turvallisuus. Maaseutukeskusten Liiton julkaisu 964. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy, 45.
- Savolainen, U. 2000. Lampaan hoito. Teoksessa: U. Savolainen & H. Teräväinen (toim.) Lampaan ruokinta ja hoito. 2. uud. p. Maaseutukeskusten Liiton julkaisu 959. Jyväskylä: Kirjapaino Gummerus Oy, 65–70.
- Sirola, O. xxx.xxx@xxx.fi 24.10.2009. Kommentteja teuraskaritsoiden tuesta. [Henkilökohtainen sähköpostiviesti]. Vastaanottaja: Mari Viitaluoma. [Viitattu 24.10.2009].
- Sormunen-Cristian, R. 1994. Karitsoiden ruokinta ja kasvatus. Teoksessa: E. Poutiainen, A. Kurppa, S. Sallasmaa, M. Siitonen, H. Rustanius & M. Komulainen (toim.) Tuottava lammastalous. Maaseutukeskusten Liiton julkaisu 855. Kokemäki: Satakunnan Painotuote Oy, 47–57.
- Sormunen-Cristian, R. 2000. Ravinnontarve ja rehuarvojärjestelmät, lampaan rehut, karitsan ruokinta. Teoksessa: U. Savolainen & H. Teräväinen (toim.) Lampaan ruokinta ja hoito. 2. uud. p. Maaseutukeskusten Liiton julkaisu 959. Jyväskylä: Kirjapaino Gummerus Oy, 4-12, 13–27, 35–43.
- Sormunen-Cristian, R. 2007. Rehut ja ruokinta. Teoksessa: M. Äärilä & T. Harmoinen (toim.) Lampaankasvattajan käsikirja. ProAgria Maaseutukeskusten Liiton julkaisu 1045. Porvoo: WS Bookwell Oy, 37–60.
- Sormunen-Cristian, R. 2008. Sisäloiset ovat merkittävä lammassairaus. Lammas ja vuohi 1, 37.
- Suvela, M. 2000. Ympärivuotinen karitsointi. Teoksessa: U. Savolainen & H. Teräväinen (toim.) Lampaan ruokinta ja hoito. 2. uud. p. Maaseutukeskusten Liiton julkaisu 959. Jyväskylä: Kirjapaino Gummerus Oy, 79–81.

Torikka, T. 2008. Ensi vuoden karitsamäärä vaikuttaa uuhien kansalliseen kotieläintukeen 2010. Maaseudun Tulevaisuus 12.12.2008, 9.

Turtiainen, M. 2003a. Suomen yleisimmät lammasrodut (osa 1). Lammas ja vuohi 4, 18–19.

Turtiainen, M. 2003b. Suomen yleisimmät lammasrodut (osa 2). Lammas ja vuohi 5, 22–24.

Uuhipalkkio, vuoden 2009 hakuohjeet. Ei päiväystä. [WWW-dokumentti]. Maaseutuvirasto. [Viitattu 23.10.2009]. Saatavana: <http://lomake.mmm.fi/ShowFile?ID=27054&LANGUAGE=FI>

LIITTEET

1 (8)

Liite 1. Saatekirje ja kyselylomake lammastiloille

Seinäjoen ammattikorkeakoulu

25.2.2009

Maa- ja metsätalouden yksikkö, Ilmajoki

Mari Viitaluoma 040-836 4741

mari.viitaluoma@seamk.fi

Hei!

Opiskelen Seinäjoen ammattikorkeakoulussa Maa- ja metsätalouden yksikössä Ilmajoella agrologiksi. Teen opinnäytetyötäni karitsojen kaksivaihekasvatuksesta. Kyselyn avulla on tarkoitus saada tietoa karitsojen ruokinnasta, rehuista, vieroituksesta ja teurastusajankohdasta sekä uuhien tiineys- ja imetysaikaisesta ruokinnan muutoksesta verrattaessa joutilasaikaan. Näiden tietojen avulla pyritään selvittämään, millainen on karitsojen tehokas kasvatus, mikä olisi sopiva vieroitusaika kaksivaihekasvatusta ajatellen ja mikä olisi karitsan hinta myytäessä ja mistä se muodostuu.

Teen opinnäytetyötäni yhteistyössä ProAgria Etelä-Pohjanmaan kanssa.

Pyydän Teitä ystävällisesti vastaamaan seuraaviin kysymyksiin. Vastaukset ovat luottamuksellisia eikä tekstissä tulla viittaamaan tiloihin nimillä.

Kiitos jo etukäteen vastauksista ja vaivannäöstänne!

Terveisin Mari Viitaluoma

Tila:

2 (8)

Lampaiden rotu:

Uuhien ruokinta

Uuhien ruokinnan muutos tiineyden aikana verrattaessa joutilasaikaan (paljonko mitään rehuja annetaan enemmän kg/pv/uuhi tiineysaikana kuin uuhen ollessa joutilaana?)

- Mitä karkearehuja ja kuinka paljon?
- Mitä väkirehua ja kuinka paljon?
- Mitä muuta, esimerkiksi kivennäiset

Uuhien ruokinta imetyskaudella; miten annettavien rehujen määrät (kg/pv/uuhi) muuttuvat tiineysaikaan verrattaessa?

- Karkearehut
- Väkirehut
- Muut

Karitsojen ruokinta ennen vieroitusta

3 (8)

Karitsojen viikoittainen ruokinta ennen vieroitusta. Mitä rehuja käytetään ja paljonko (kg/pv/karitsa) niitä keskimäärin annetaan/kuluu?

Karitsan ollessa 1 viikon ikäinen

Karitsa 2 viikkoa

Karitsa 3 viikkoa

Karitsa 4 viikkoa

Karitsa 5 viikkoa

Karitsa 6 viikkoa

Karitsa 7 viikkoa

Vieroitus

Mikä on tärkein tekijä vieroituksen ajankohdassa?

Minkä painoisia karitsat keskimäärin ovat vieroituksen aikana?

Miksi karitsoja ei vieroiteta ennemmin tai myöhemmin, eli miksi teillä tapahtuva vieroitusaika on mielestänne hyvä? Mikä on mielestänne karitsojen minimi ja maksimi vieroituspaino? Onko ehdotonta alarajaa, minkä alle vieroitettava karitsa ei saa painaa?

Vieroitetaanko kaikki karitsat samanaikaisesti?

Onko jotain, jota pitäisi vieroituksessa ehdottomasti muistaa/tietää?

Muutetaanko uuhien ruokintaa vieroituksen aikana jotenkin, esimerkiksi 5(8)
niukemmaksi maidontuotannon vähentämiseksi?

Karitsojen ruokinta vieroituksen jälkeen + teurastietoja

Mitä karkea- ja väkirehuja sekä muita rehuja ja kivennäisiä karitsoille annetaan ja paljonko keskimäärin (kg/pv/karitsa) karitsan ollessa:

Karitsa 3 kk

Karitsa 4 kk

Karitsa 5 kk

Karitsa 6 kk

Karitsa 7 kk

Mikä teillä on karitsojen päiväkasvutavoite?

Mikä on karitsojen teuraspainotavoite?

6 (8)

Mikä on karitsojen tavoiteltu ikä teurastettaessa? Montako prosenttia karitsoista teurastetaan suunniteltuna ajankohtana ja montako prosenttia teurastetaan joko ennemmin tai myöhemmin?

Ruhojen jakaumat teurasluokkiin ja rasvaluokkiin vuoden 2007/2008 tietojen mukaan.

Teurasluokka

Rasvaisuus

E _____ %

1 _____ %

U _____ %

2 _____ %

R _____ %

3 _____ %

O _____ %

4 _____ %

P _____ %

5 _____ %

P- _____ %

Paljonko teurashinta keskimäärin on €/kg?

7 (8)

Mitkä asiat Teidän mielestänne ovat oleellisia karitsan tehokkaassa kasvatuksessa? Mikä voi mennä vikaan ja mitä täytyy ehdottomasti muistaa? Mikä on mielestänne tärkein asia, joka tulee huomioida karitsojen ruokinnassa vieroituksen jälkeen?

Muuta

Mitä mieltä olette uuhien kansallisen kotieläintuen muutoksesta? Tuleeko se vaikuttamaan teidän tilallanne karitsoiden määrään?

Kaksivaihekasvatus tiloille:

8 (8)

Siirretäänkö karitsat loppukasvatustilalle heti vieroituksen jälkeen vai vieroituksesta tietyn ajan kuluttua?

Minkä painoisia karitsojen tulee keskimäärin siirrettäessä olla?

Mitä muita kriteerejä on, jotka vaikuttavat siirtoaajankohtaan?

Minkä asioiden perusteella karitsan myyntihinta määritellään? Paljonko se keskimäärin on?

Miten uuhitila hyötyy siitä, että karitsat myydään loppukasvatukseen toiselle tilalle? Mahdollistaako se uuhien tehokkaamman käytön, esimerkiksi tiheämpi karitsointi tms.? Onko kasvatustilan tarpeella merkitystä asiaan?

Miten karitsojen loppukasvatustila hyötyy siitä, että ostaa toisen tilan karitsat kasvatettavakseen?

KARITSOIDEN KASVUNOPEUS 200 G/PV, NORMIT

REHUNTARVE	15-25 KG	25-35 KG	35-45 KG	45-55 KG
RY	0,58	0,85	1,11	1,36
OIV, G	86	85	86	87
PVT, G	0	0	0	0
KG KA	1,0	1,1	1,2	1,5
CA, G	5,3	6,4	8,0	10,2
P, G	2,1	2,6	3,2	4,0
CA/P-SUHDE	2,52	2,46	2,50	2,55
REHUT JA MÄÄRÄT	15-25 KG	25-35 KG	35-45 KG	45-55 KG
HEINÄ, NORM. KORJU				
SR, NORM. KORJ., ESIKUIV. SR	2,2	2,7	3,5	4
KAURAN JA OHRAN OLKI				
VIHANTAOHRA, SLR				
KAURA >58 KG/HL	0,15	0,2	0,2	0,2
OHRA >63 KG/HL	0,15	0,2	0,2	0,2
RYPSIROUHE	0,1			
TEHO-LAMMASKARITSREHU				
TEHO-LAMMASKARITSREHU				
TEHO-LAMMASKIVENNÄINEN	0,02	0,015	0,015	0,015
FOSF. HERTTA. MIN				
RUOKINTAKALKKI	0,01	0,01	0,01	0,015
TARPEEN JA SAANNIN EROTUS (SAMAT YKSIKÖT KUIN TARPEESSA)				
RY	0,39	0,27	0,23	0,11
OIV, G	9	17	36	47
PVT, G	16	3	7	10
KG KA	0,01	0,05	0,19	0,04
CA, G	4,69	2,84	2,08	2,21
P, G	3,19	1,81	1,90	1,54
CA/P SUHTEIDEN TARKASTELU:				
CA/P SUOSITUS (LASKETTU NORMISTA)	2,52	2,46	2,50	2,55
CA/P SAANTI (LASKETTU SAANTITIEDOISTA)	1,89	2,09	1,97	2,24

KARITSOIDEN REHUT JA RUOKINNAN HINTA 200 G:N PÄIVÄKASVULLA.

Karitsoiden ruokinnassa käytettävät rehut, niiden rehuarvot ja määrä											Karitsoiden suunnitelmaan			
Malli	0	0	0	Puh.	0									
Karitsoiden suunnitelmassa käytettävät rehut ja niiden rehuarvot, hinta yms. tietoja rehuista											Takaisin uuhien rehut-taulukkoon			
Huom. vain keltaisiin paikkoihin saa kirjoittaa														
Kopioi "rehulista-sivulta" tai kirjoita alla olevaan taulukkoon käytettävien rehujen rehuarvot														
Karitsoiden rehut ja rehuarvot	Kg ka /kg	Ry/kg ka	OIV g /kg ka	PVT g /kg ka	RV g/kg ka	Ca g /kg ka	P g /kg ka	€/kg	Karkkarehu	Luomu	Osto rehu	Huom!		
Heinä, norm.korjuu	0,83	0,88	88	-17	100	4,1	3,8	0,04	k	k				
Sr, norm.korj., esikui	0,30	0,91	83	18	160	3,5	2,9		k					
Kauran ja ohran olki	0,85	0,52	54	-51	40	4	1,1		k					
Vihantaohra,slr	0,24	0,79	69	-6	110	4,8	3,5							
Kaura >58 kg/hl	0,86	1,07	95	-21	134	0,8	3,5	0,08						
Ohra >63 kg/hl	0,86	1,14	105	-46	126	0,6	3,5	0,10			k			
Rypsirouhe	0,89	0,96	155	141	379	5,5	15	0,25			k			
Teho-lammaskaritsrehu	0,89	1,03	109,0	31	198	17,9	6,7	0,35						
Teho-lammaskaritsrehu	0,89	1,03	109,0	31	198	17,9	6,7	0,30			k			
Teho-lammaskivennäinen	0,96	0,11	12,0	3	18	177,1	59,4	0,46			k	kivenn.riv		
Fosf.Hertta. min	0,98				0	107,0	118	0,30			k	kivenn.riv		
Ruokintakalkki	0,95				0	380,0	0,1	0,16			k	kivenn.riv		
Rehujen määrät kiloina kasvaville karitsoille											19.5.09 - 6.10.09			
Jaksolla on suunnitelman mukaan karitsoita yhteensä											100 kpl,			
jotka kasvavat em. aikana											17 kilosta 45 kiloiksi jakson loppuun mennessä			
Karitsoiden rehut ja rehumäärät	Tarve yht. kg	Varasto kg	Hankittava jää, kg	Rehuista Ry	%:na	Yht. kg ka	Karkr. kg ka	Hinta €/kg	Yht. €	Huom.				
Heinä, norm.korjuu	0		0	0	0 %	0	0	0,00	0					
Sr, norm.korj., esikui	39760		-39760	10855	67 %	11928	11928	0,04	1590					
Kauran ja ohran olki	0		0	0	0 %	0	0	0,00	0					
Vihantaohra,slr	0		0	0	0 %	0	0	0,00	0					
Kaura >58 kg/hl	2597		-2597	2390	15 %	2234	0	0,08	195					
Ohra >63 kg/hl	2597		-2597	2546	16 %	2234	0	0,10	247					
Rypsirouhe	400		-400	341	2 %	356	0	0,25	100					
Teho-lammaskaritsrehu	0		0	0	0 %	0	0	0,35	0					
Teho-lammaskaritsrehu	0		0	0	0 %	0	0	0,30	0					
Teho-lammaskivennäinen	230		-230	24	0 %	221	0	0,46	106					
Fosf.Hertta. min	0		0	0	0 %	0	0	0,30	0					
Ruokintakalkki	140		-140	0	0 %	133	0	0,16	22					
Yhteensä				16157	100 %	17105	11928		2260					
Rehukulutuksesta lasketut tunnusluvut	Keskim. ry. / karitsa			162	Keskim. Euroa / karitsa			23						
				Keskim. Euroa /ry			0,14							
	Ostorehujen osuus ry:stä			2912	18 %									
	Kotoisten rehujen osuus ry:stä			13245	82 %									
	Tarve (vierotuksesta alk.) yhteensä ry			12108	Suunnitelmassa ry-saanti tarpeesta			133 %						
	Karitsoiden		* karkearehun kmn osuus kokon. ka:sta				71 %	*** N hyväksikäyttö-%		19 %				
Koko katraan		* karkearehun kmn osuus kokon. ka:sta				65 %	*** N hyväksikäyttö-%		43 %					
Karitsoiden		** luomurehun kmn osuus kokon. ka:sta				0 %	**** P hyväksikäyttö-%		41 %					
Koko katraan		** luomurehun kmn osuus kokon. ka:sta				0 %	**** P hyväksikäyttö-%		44 %					
Karkearehuille lasketaan n. 15 % hävikki, mittatappio, jotta rehut riittäisivät kevääseen saakka.														
Heinä, norm.korjuu											0	kiloa, eli yhteensä	0	kiloa.

Liite 3. Karitsojen ruokintasuunnitelma 250 g päiväkasvulla.

1 (2)

KARITSOIDEN KASVUNOPEUS 250 G/PV, NORMIT

REHUNTARVE	15-25 KG	25-35 KG	35-45 KG	45-55 KG
RY	0,66	0,97	1,265	1,55
OIV, G	100,5	98,5	98,5	99,5
PVT, G	0	0	0	0
KG KA	1,0	1,1	1,2	1,5
CA, G	6,4	7,7	9,5	11,8
P, G	2,5	3,0	3,6	4,4
CA/P-SUHDE	2,56	2,59	2,63	2,68
REHUT JA MÄÄRÄT				
	15-25 KG	25-35 KG	35-45 KG	45-55 KG
HEINÄ, NORM. KORJUJ				
SR, NORM. KORJ., ESIKUIV.SR	2,2	2,5	3,5	4
KAURAN JA OHRAN OLKI				
VIHANTAOHRA, SLR				
KAURA >58 KG/HL	0,2	0,2	0,2	0,25
OHRA >63 KG/HL	0,2	0,2	0,2	0,25
RYPSIROUHE	0,15	0,05	0,05	0,05
TEHO-LAMMASKARITSREHU				
TEHO-LAMMASKARITSREHU				
TEHO-LAMMASKIVENNÄINEN	0,02	0,015	0,015	0,015
FOSF. HERTTA. MIN				
RUOKINTAKALKKI	0,01	0,01	0,01	0,015
TARPEEN JA SAANNIN EROTUS (SAMAT YKSIKÖT KUIN TARPEESSA)				
RY	0,45	0,14	0,11	0,06
OIV, G	10	5	30	50
PVT, G	19	8	14	14
KG KA	0,14	0,04	0,24	0,17
CA, G	3,90	1,62	0,87	0,91
P, G	3,76	1,95	2,17	2,11
CA/P SUHTEIDEN TARKASTELU:				
CA/P SUOSITUS (LASKETTU NORMISTA)	2,56	2,59	2,63	2,68
CA/P SAANTI (LASKETTU SAANTITIEDOISTA)	1,64	1,89	1,79	1,95

KARITSOIDEN REHUT JA RUOKINNAN HINTA 250 G:N PÄIVÄKASVULLA.

Karitsoiden ruokinnassa käytettävät rehut, niiden rehuarvot ja määrät										Karitsoiden suunnitelmaan		
Malli	0	0	0	Puh.	0							
Karitsoiden suunnitelmassa käytettävät rehut ja niiden rehuarvot, hinta yms. tietoja rehuista												
Huom. vain keltaisiin paikkoihin saa kirjottaa										Takaisin uuhien rehut-taulukkoon		
Kopioi "rehulista-sivulla" tai kirjoita alla olevaan taulukkoon käytettävien rehujen rehuarvot												
Karitsoiden rehut ja rehuarvot	Kg ka /kg	Ry/kg ka	OIV g /kg ka	PVT g /kg ka	RV g/kg ka	Ca g /kg ka	P g /kg ka	€/kg	Karkeas-rehu	Luomu	Osto rehu	Huom!
Heinä, norm.korjuu	0,83	0,88	88	-17	100	4,1	3,8		k	k		
Sr, norm.korj., esikui	0,30	0,91	83	18	160	3,5	2,9	0,04	k			
Kauran ja ohran olki	0,85	0,52	54	-51	40	4	1,1		k			
Vihantaohra,slr	0,24	0,79	69	-6	110	4,8	3,5		k			
Kaura >58 kg/hl	0,86	1,07	95	-21	134	0,8	3,5	0,10				
Ohra >63 kg/hl	0,86	1,14	105	-46	126	0,6	3,5	0,12			k	
Rypsirouhe	0,89	0,96	155	141	379	5,5	15	0,25			k	
Teho-lammaskaritsrehu	0,89	1,03	109,0	31	198	17,9	6,7	0,35				
Teho-lammaskaritsrehu	0,89	1,03	109,0	31	198	17,9	6,7	0,30			k	
Teho-lammaskivennäinen	0,96	0,11	12,0	3	18	177,1	59,4	0,46			k	kivenn.riv
Fosf.Hertta. min	0,98				0	107,0	118	0,30			k	kivenn.riv
Ruokintakalkki	0,95				0	380,0	0,1	0,16			k	kivenn.riv
								19.5.09	-	8.9.09		
Rehujen määrät kiloina kasvaville karitsoille								100	kpl,			
Jaksolla on suunnitelman mukaan karitsoita yhteensä												
 jotka kasvavat em. aikana								17	kilosta	45	kiloisiksi jakson loppuun mennessä	
Karitsoiden rehut ja rehumäärät	Tarve yht. kg	Varasto kg	Hankittava jää, kg	Rehuista		Yht. kg ka	Kark.r. kg ka	Hinta		Huom.		
Heinä, norm.korjuu	0		0	0	0 %	0	0	0,00	0			
Sr, norm.korj., esikui	31009		-31009	8465	63 %	9303	9303	0,04	1240			
Kauran ja ohran olki	0		0	0	0 %	0	0	0,00	0			
Vihantaohra,slr	0		0	0	0 %	0	0	0,00	0			
Kaura >58 kg/hl	2238		-2238	2059	15 %	1924	0	0,08	168			
Ohra >63 kg/hl	2238		-2238	2194	16 %	1924	0	0,10	213			
Rypsirouhe	879		-879	751	6 %	782	0	0,25	220			
Teho-lammaskaritsrehu	0		0	0	0 %	0	0	0,35	0			
Teho-lammaskaritsrehu	0		0	0	0 %	0	0	0,30	0			
Teho-lammaskivennäinen	184		-184	19	0 %	176	0	0,46	85			
Fosf.Hertta. min	0		0	0	0 %	0	0	0,30	0			
Ruokintakalkki	112		-112	0	0 %	106	0	0,16	18			
Yhteensä				13489	100 %	14217	9302,7		1943			
Rehukulutuksesta lasketut tunnusluvut	Keskim. ry. / karitsa			135	Keskim. Euroa / karitsa			19				
					Keskim. Euroa / ry			0,14				
	Ostorehujen osuus ry:stä			2964				22 %				
	Kotoisten rehujen osuus ry:stä			10525				78 %				
	Terve (verotuksesta alk.) yhteensä ry			11041	Suunnitelmassa ry-saanti tarpeesta			122 %				
	Karitsoiden		* karkearehun km osuus kokon. ka:sta		67 %		*** N hyväksikäyttö-%		22 %			
	Koko katraan		* karkearehun km osuus kokon. ka:sta		80 %		*** N hyväksikäyttö-%		25 %			
Karitsoiden		** luomurehun km osuus kokon. ka:sta		0 %		**** P hyväksikäyttö-%		20 %				
Koko katraan		** luomurehun km osuus kokon. ka:sta		0 %		**** P hyväksikäyttö-%		27 %				
Karkearehuille lasketaan n. 15 % hävikki, mittatappio, jotta rehut riittäisivät kevääseen saakka.												
Heinä, norm.korjuu		0	kiloa, eli yhteensä		0	kiloa.						

Liite 4. Karitsojen ruokintasuunnitelma 300 g päiväkasvulla.

1 (2)

KARITSOIDEN KASVUNOPEUS 300 G/PV, NORMIT

REHUNTARVE	15-25 KG	25-35 KG	35-45 KG	45-55 KG
RY	0,74	1,09	1,42	1,74
OIV, G	115	112	111	112
PVT, G	0	0	0	0
KG KA	1,0	1,1	1,2	1,5
CA, G	7,5	8,9	10,9	13,4
P, G	2,9	3,3	4,0	4,8
CA/P-SUHDE	2,59	2,70	2,73	2,79
REHUT JA MÄÄRÄT	15-25 KG	25-35 KG	35-45 KG	45-55 KG
HEINÄ, NORM. KORJUJ				
SR, NORM. KORJ., ESIKUIV.SR	2,5	2,5	3,5	4
KAURAN JA OHRAN OLKI				
VIHANTAOHRA, SLR				
KAURA >58 KG/HL	0,22	0,22	0,25	0,35
OHRA >63 KG/HL	0,22	0,22	0,25	0,35
RYPsiROUHE	0,15	0,1	0,1	0,05
TEHO-LAMMASKARITSREHU				
TEHO-LAMMASKARITSREHU				
TEHO-LAMMASKIVENNÄINEN	0,02	0,015	0,015	0,015
FOSF. HERTTA. MIN				
RUOKINTAKALKKI	0,01	0,01	0,02	0,02
TARPEEN JA SAANNIN EROTUS (SAMAT YKSIKÖT KUIN TARPEESSA)				
RY	0,49	0,10	0,10	0,06
OIV, G	6	2	33	55
PVT, G	20	13	17	8
KG KA	0,26	0,12	0,37	0,35
CA, G	3,13	0,64	3,34	1,24
P, G	3,74	2,39	2,74	2,31
CA/P SUHTEIDEN TARKASTELU:				
CA/P SUOSITUS (LASKETTU NORMISTA)	2,59	2,70	2,73	2,79
CA/P SAANTI (LASKETTU SAANTITIEDOISTA)	1,60	1,68	2,11	2,06

KARITSOIDEN REHUT JA RUOKINNAN HINTA 300 G:N PÄIVÄKASVULLA.

Karitsoiden ruokinnassa käytettävät rehut, niiden rehuarvot ja määrät										Karitsoiden suunnitelmaan			
Malli	0	0	0	Puh.	0								
Karitsoiden suunnitelmassa käytettävät rehut ja niiden rehuarvot, hinta yms. tietoja rehuista													
Huom. vain keltaisiin paikkoihin saa kirjoittaa											Takaisin uuhien rehut-taulukkoon		
Kopioi "rehuista-sivulta" tai kirjoita alla olevaan taulukkoon käytettävien rehujen rehuarvot													
Karitsoiden rehut ja rehuarvot	Kg ka /kg	Ry/kg ka	OIV g /kg ka	PVT g /kg ka	RVg/kg ka	Ca g /kg ka	P g /kg ka	€/kg	Karkas-rehu	Luomu	Osto rehu	Huom!	
Heinä, norm.korjuu	0,83	0,88	88	-17	100	4,1	3,8		k	k			
Sr, norm.korj., esikui	0,30	0,91	83	18	160	3,5	2,9	0,04	k				
Kauran ja ohran olki	0,85	0,52	54	-51	40	4	1,1		k				
Vihantaohra,slr	0,24	0,79	69	-6	110	4,8	3,5		k				
Kaura >58 kg/hl	0,86	1,07	95	-21	134	0,8	3,5	0,10					
Ohra >63 kg/hl	0,86	1,14	105	-46	126	0,6	3,5	0,12			k		
Rypsirouhe	0,89	0,96	155	141	379	5,5	15	0,25			k		
Teho-lammaskaritsrehu	0,89	1,03	109,0	31	198	17,9	6,7	0,35					
Teho-lammaskaritsrehu	0,89	1,03	109,0	31	198	17,9	6,7	0,30			k		
Teho-lammaskivennäinen	0,96	0,11	12,0	3	18	177,1	59,4	0,46			k	kivenn.riv	
Fosf.Hertta. min	0,98				0	107,0	118	0,30			k	kivenn.riv	
Ruokintakalkki	0,95				0	380,0	0,1	0,16			k	kivenn.riv	
								19.5.09 - 20.8.09					
Jaksolla on suunnitelman mukaan karitsota yhteensä								100	kpl,				
jotka kasvavat em. aikana								17	kilosta		45	kiloisiksi jakson loppuun mennessä	
Karitsoiden rehut ja rehumäärät	Tarve yht. kg	Varasto kg	Hankittava jää, kg	Rehuista		Yht. kg ka	Kark.r. kg ka	Hinta		Huom.			
				Ry	%:na			€/kg	Yht. €				
Heinä, norm.korjuu	0		0	0	0 %	0	0	0,00	0				
Sr, norm.korj., esikui.v.sr	26545		-26545	7247	59 %	7963	7963	0,04	1062				
Kauran ja ohran olki	0		0	0	0 %	0	0	0,00	0				
Vihantaohra,slr	0		0	0	0 %	0	0	0,00	0				
Kaura >58 kg/hl	2143		-2143	1972	16 %	1843	0	0,08	161				
Ohra >63 kg/hl	2143		-2143	2101	17 %	1843	0	0,10	204				
Rypsirouhe	1062		-1062	907	7 %	945	0	0,25	265				
Teho-lammaskaritsrehu	0		0	0	0 %	0	0	0,35	0				
Teho-lammaskaritsrehu	0		0	0	0 %	0	0	0,30	0				
Teho-lammaskivennäinen	153		-153	16	0 %	147	0	0,46	70				
Fosf.Hertta. min	0		0	0	0 %	0	0	0,30	0				
Ruokintakalkki	126		-126	0	0 %	120	0	0,16	20				
Yhteensä				12244	100 %	12862	7963,5		1782				
Rehukulutuksesta lasketut tunnusluvut	Keskim. ry. / karitsa			123	Keskim. Euroa / karitsa			18					
					Keskim. Euroa /ry			0,15					
	Ostorehujen osuus ry:stä			3025	25 %								
	Kotoisten rehujen osuus ry:stä			9219	75 %								
	Tarve (vierotuksesta alk.) yhteensä ry			10293	Suunnitelmassa ry-saanti tarpeesta			119 %					
	Karitsoiden		* karkearehun kam osuus kokon. ka:sta					63 %	*** N hyväksikäyttö-%		24 %		
Koko katraan		* karkearehun kam osuus kokon. ka:sta					79 %	*** N hyväksikäyttö-%		25 %			
Karitsoiden		** luomurehun kam osuus kokon. ka:sta					0 %	**** P hyväksikäyttö-%		20 %			
Koko katraan		** luomurehun kam osuus kokon. ka:sta					0 %	**** P hyväksikäyttö-%		27 %			
Karkearehuille lasketaan n. 15 % hävikki, mittatappio, jotta rehut riittäisivät kevääseen saakka.													
Heinä, norm.korjuu	0	kiloa, eli yhteensä					0	kiloa.					